Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

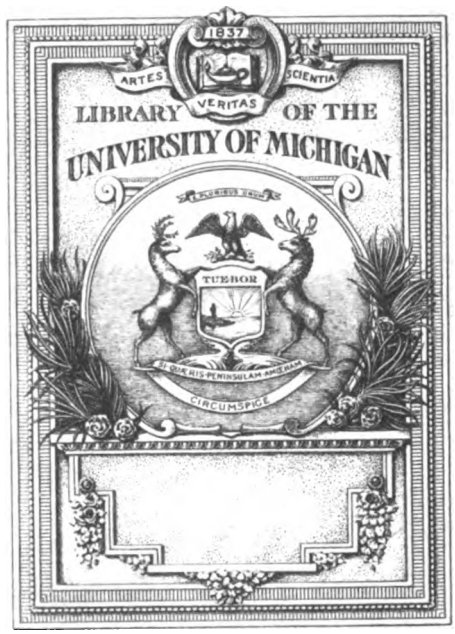
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

C 3 9015 00358 927 5
University of Michigan – BUHR

Digitized by Google



Digitized by Google

T
.G29

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

NOV 9 1923

PERIODICAL
GENERAL LI
UNIV. OF

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

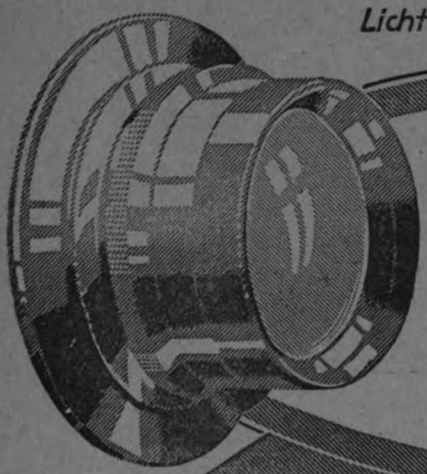
SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

30. JAHRG·HEFT 1

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V· UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google



Lichtstärken F:3,5 F:4,5 F:6,3

ZEISS TESSAR

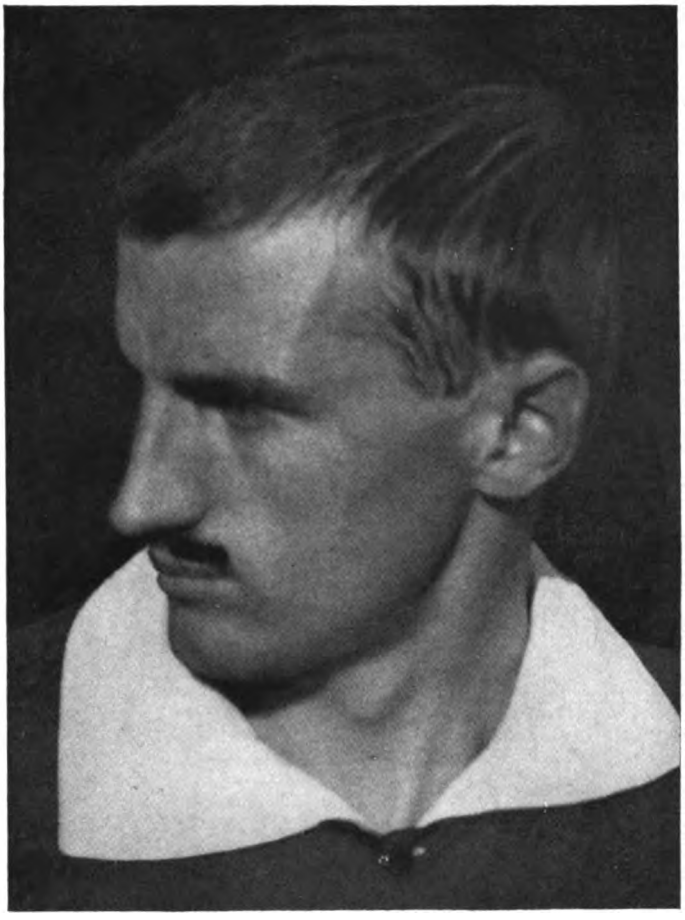
Für alle Arten der Photographie

CARL ZEISS JENA

Druckschrift P 290 kostenfrei

Digitized by Google

Gen.
Harr.

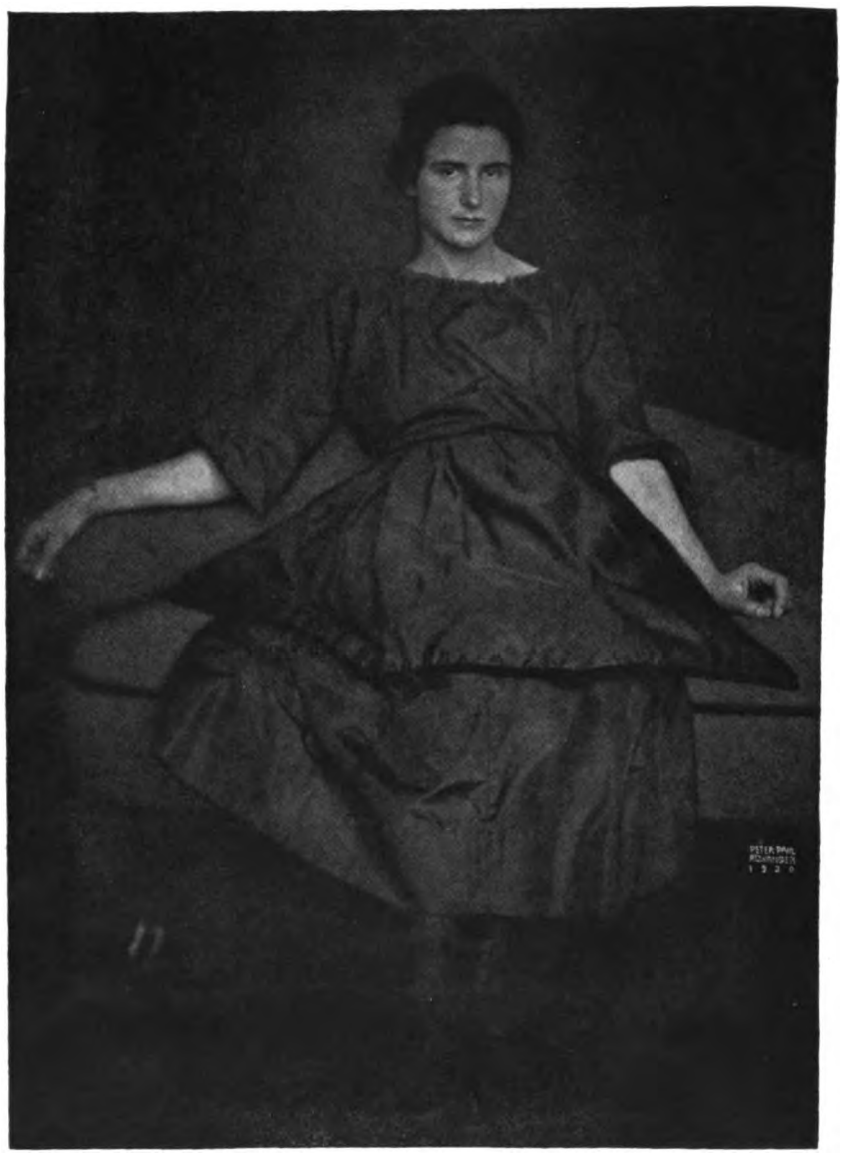


P. Akwanger, Hall i. T.

Digitized by Google

Vältl, Weimar.

Digitized by Google



P. Atzwanger, Hall i. T.

Digitized by Google

Alfr. Gröschl, Dessau.

Digitized by Google

Vältl, Weimar.

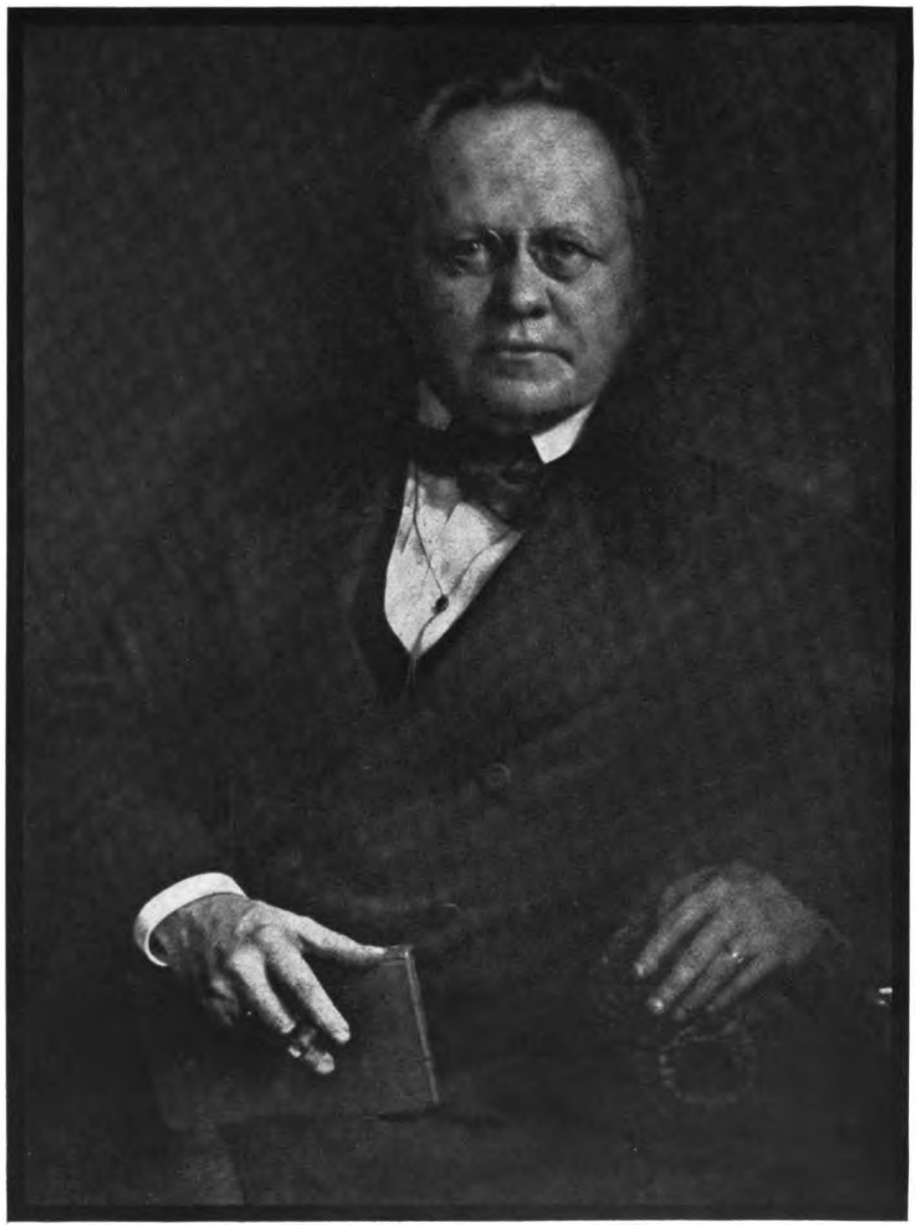
Digitized by Google

R. Gerling, Duisburg.

Digitized by Google

R. Gerling, Duisburg.

Digitized by Google



Erfurth, Dresden.

Digitized by Google

30 Jahrgang - Jan 1923 - Heft 1
Heft 4.0.P.

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Seit Erfindung des Safraninverfahrens bzw. der Desensibilisierung, mit der Dr. Lüppo-Cramer vor reichlich zwei Jahren die Fachwelt beschenkte, ist die Frage nach geeigneter Beleuchtung unserer Dunkelkammer praktisch gegenstandslos geworden. Kam früher die photographische Industrie den Wünschen der Photographierenden dadurch entgegen, daß sie Lampen verschiedenster Systeme, mit direkter und indirekter Beleuchtung, mit auswechselbaren Scheiben verschiedener Färbung, mit Lichtschutz für die Augen und anderen wohlgemeinten Dingen auf den Markt brachte, so braucht man heute eigentlich nicht mehr als ein dunkles Zimmer und eine Lampe mit einer hellroten bzw. orangefarbenen Scheibe.

Man sollte denken, daß eine solche Erleichterung der Arbeit, wie sie das Desensibilisierungsverfahren unzweifelhaft mit sich bringt, ungesäumt Einführung in alle Dunkelzimmer der Welt bewirkt hätte, zumal nennenswerte Kosten nicht damit verbunden sind. Aber leider bricht sich das Gute nicht immer so schnell Bahn, wie es im Interesse der Sache wünschenswert wäre. Man kann auch einem Teil der Fachphotographen den Vorwurf nicht ersparen, daß sie reichlich konservativ sind. „Es ging bisher so", sagt man sich, „und ich bin das Arbeiten bei dunkelrotem Licht so gewohnt, daß ich nicht einsehe, warum ich davon abgehen soll." Als Unterton klingt leise das Mißtrauen gegen das Neue mit.

Der auf Fortschritt bedachte Lichtbildner hat natürlich längst die Desensibilisierung in seinen Betrieb eingeführt. Aufmerksam verfolgte er die Mitteilungen der Fachpresse über diesen Gegenstand und zögerte auch nicht, die paar Mark für Beschaffung der neuesten Desensibilisatorfarbstoffe auszugeben. Gerade der Umstand, daß die Kontaktdruck-Entwicklungspapiere ein Negativ von bestimmtem kurzen Gradationsumfang verlangen, zu dessen Erlangung eine möglichst helle Beleuchtung und dadurch eine leichte und sichere Ueberwachung des Hervorrufungsprozesses unerläßliche Vorbedingungen sind, sollte die Porträtphotographen veranlassen, ausnahmslos zu dem Verfahren der Narkotisierung ihrer hochempfindlichen Platten überzugehen. Wer diesen Schritt, der so wenig Mühe verursacht, einmal getan hat, wird sicher nie wieder zu der alten Entwicklungsmethode mit ihren meist kümmerlichen Lichtmengen, die für eine genaue Kontrolle des Schwärzungsvorganges in den seltensten Fällen ausreichen, zurückkehren wollen. Und wenn man sich dann weiterhin durch eigene Anschauung davon überzeugt hat, wie auch alle Arten von farbenempfindlichen Platten, sogar die als panchromatisch bezeichneten rotempfindlichen, bei orangefarbenem oder höchstens hellrotem Licht völlig schleierfrei und ohne Einbuße an Einzelheiten in den tiefsten Schatten herauskommen, so wird nicht allein das Vertrauen zur Desensibilisierung gestärkt, sondern auch der Erweiterung des Arbeitsfeldes mit hochfarbenempfindlichen Platten der Boden geebnet. Das letztere aber tut uns besonders not.

Einwände gegen die Desensibilisierung bestehen heute nicht mehr. Mochte man dem Phenosafranin als erstem Desensibilisator noch nachsagen können, daß es die Gelatine oder das sogenannte Substrat mitunter reichlich stark anfärbe, so daß man entweder sehr lange waschen oder auch zu besonderen Entfärbungsbädern greifen mußte, so hat das neue Pinakryptolgrün der Höchster Farbwerke keinerlei unangenehme Begleiterscheinung mehr zu verzeichnen. Das Negativ verläßt das Fixierbad vollkommen farblos, einerlei, ob es sich um Filme oder Platten handelt, ob man die Desensibilisierung in Form eines Vorbades ausführte oder das Pinakryptolgrün dem Entwickler unmittelbar zusetzte. Dabei kann man selbst rotempfindliche Platten bei orangefarbener Scheibe in der Dunkelkammerlampe unbedenklich entwickeln, wenn die letztere mit indirekter Beleuchtung ausgestattet ist.

Die Zeit nach Weihnachten ist erfahrungsgemäß in den meisten Porträtgeschäften still. Das bedeutet aber nicht etwa, daß der Fachphotograph die Hände in den Schoß legen und auf bessere Zeiten warten soll, sondern es ist die gegebene Zeit für die Umsetzung der Reformationspläne in die Tat. Die Umstellung des Entwicklungsverfahrens unter Benutzung des Pinakryptols sollte dort, wo es noch nicht geschehen ist, den Anfang in der Kette der Betriebsverbesserungen machen.

Mente.

Digitized by Google

An die Leser des „Atelier".

Infolge dauernd zunehmender amtlicher Ueberlastung ist es mir in Zukunft nicht mehr möglich, der Schriftleitung des „Atelier des Photographen" einen Teil meiner Zeit zu widmen. Der Entschluß, mich von der Leitung der Zeitschrift zurückzuziehen, wird mir selbst nach einer Tätigkeit von mehreren Jahrzehnten und im Hinblick auf das freundschaftliche Verhältnis, das mich mit den Lesern der Zeitschrift verbindet und das niemals in dieser langen Spanne von Jahren getrübt worden ist, außerordentlich schwer. Ich möchte aus der alten, mir lieb gewordenen Tätigkeit nicht ausscheiden, ohne den Lesern und dem Verlag meinen herzlichen Dank für die lange Spanne gemeinsamer fruchtbarer Arbeit auszusprechen.

o. Prof. Dr. A. Miethe, Geh. Reg.-Rat.

* * *

Mit dem Ablauf des verflossenen Jahres sah Herr Geheimrat Prof. Dr. A. Miethe sich leider gezwungen, aus der Redaktion unserer Zeitschrift zurückzutreten. Wir bedauern den Verlust herzlich, wissen wir doch genau, welche Autorität und welche Beliebtheit der Genannte in den Kreisen der Leser unseres Blattes genießt. 30 Jahre lang hat Geheimrat Miethe das „Atelier des Photographen" herausgegeben, hat als Gelehrter ein feines Verständnis für die Geschicke der Porträtphotographen bekundet, hat in vielen Artikeln wertvolle Beiträge zur Entwicklung der Photographie geliefert, berührte in den überall und stets gern gelesenen „Tagesfragen" an der Spitze jedes Heftes all die Dinge, deren Kenntnis dem Lichtbildner besonders nottut, und schuf sich auch durch persönliche Fühlungnahme und sachkundige Beantwortung aller fachlichen Fragen eine treue Gemeinde, die den Rücktritt des verdienten Forschers sicher lebhaft bedauern wird.

Aber die dauernde Zunahme der dienstlichen Arbeiten, die Beschäftigung mit neuen, wichtigen Aufgaben läßt Herrn Geheimrat Miethe leider nicht genügend Zeit, um sich fernerhin unserer Zeitschrift in dem Maße widmen zu können, wie er es selbst für nötig hält.

Aufrichtiger, herzlicher Dank sei an dieser Stelle nochmals dem langjährigen, verdienten Herausgeber unseres Blattes ausgesprochen, der — wenn auch eine regelmäßige Mitarbeit nicht mehr möglich ist, so doch in besonderen Fällen uns mit seinem wertvollen Rat zu unterstützen versprochen hat.

Der langjährige Mitarbeiter Geheimrat Miethes, Professor O. Mente, der ja auch den meisten Bildnisphotographen kein Unbekannter ist, und der sich durch seine Vorträge sowohl als auch namentlich durch seine Beiträge zu unserer Zeitschrift in enge Verbindung mit der Photographenschaft zu bringen wußte, tritt am 1. Januar 1923 in die Redaktion des „Atelier des Photographen" ein, die im übrigen unverändert in ihrer Zusammensetzung bleibt.

Redaktion und Verlag des „Atelier des Photographen".

Vergangenheit und Zukunft des Aufsichtsnegativs.

Von Direktor Hans Spörl. [Nachdruck verboten.]

Um ein Negativ auf seine Qualität zu prüfen, pflegt man es ausnahmslos in der Durchsicht zu betrachten. Jedes Kopierverfahren verlangt ja auch ein Negativ, dessen Durchsichtscharakter den jeweiligen Erfordernissen des betreffenden Kopierverfahrens entspricht. Trotzdem hat von jeher das Aufsichtsnegativ in der Photographie eine Rolle gespielt, und wenn wir die Vermutung aussprechen, daß vielleicht in nächster Zukunft der Zwang der Verhältnisse das Aufsichtsnegativ wieder zu Ehren kommen lassen dürfte und wir ihm heute einige Betrachtungen widmen wollen, dann soll auch hierbei die in der Vergangenheit gespielte Rolle nicht übergangen werden.

Nachdem die ersten photographischen Erzeugnisse auf undurchsichtigen Metallplatten hergestellt wurden, konnte naturgemäß das Bild nur in der Aufsicht beurteilt werden. Die helle Färbung des Silberniederschlages an den mehr oder weniger belichteten Stellen ließ uns das Bild in der Aufsicht als Positiv erscheinen, in der Durchsicht, wenn das möglich gewesen wäre, hätten wir ein Negativ gesehen. Die spätere „Linotypie", das Kollodium-

Digitized by Google

silberbild auf schwarzer Wachsleinwand, basierte auf der gleichen Grundlage. Andere Verhältnisse zeigte dann das Jodsilberbild auf der Glasplatte. Hier hatten wir zunächst ein Negativ in der Durchsicht. Die Glasplatte wurde schwarz lackiert, die Durchsichtswerte verschwanden, es zeigte sich ein Positiv in der Aufsicht. Es entsprach lediglich geschäftlichen Erwägungen, von diesem Verfahren abzugehen und die Originalplatte als Negativ zu erhalten, um von dieser eine beliebige Anzahl Positive gewinnen zu können, sobald man lichtempfindliche Chlorsilberauskopierpapiere herzustellen verstand. Gleichwohl sehen wir später die „Ferrotypie" (die sogenannte amerikanische Schnellphotographie) auftauchen, wobei wiederum das Kollodiumbild auf der schwarzen oder braun lackierten Blechplatte als Positiv benutzt wurde.

Aber auch die Ferrotypplatte mit Bromsilberemulsionsüberzug wie das „Ferrotyppapier" dienten dazu, das darauf gewonnene Negativ nach erfolgtem Ausbleichen als Positiv betrachten zu können. Wir sehen, daß hierbei nur eine Umkehrung, keine Vervielfältigung möglich war.

Um bei diesem Verfahren gut abgestufte Bilder zu bekommen, ist es notwendig, die Belichtungszeit bei der Aufnahme wesentlich kürzer zu halten, als es zur Herstellung eines normalen Negatives erforderlich ist. Bei einer Belichtung, die ein normales Negativ ergeben müßte, würden wir nach der Umkehrung ungenügende Schwärzung in den Tiefen und zu geringe Abstufung in den hellen Teilen erhalten. Dieser Umstand wird in der Praxis viel zu wenig ausgenutzt, denn bei der Aufnahme auf einer Trockenplatte oder einem Film könnten wir von einer versehentlich zu kurz belichteten Aufnahme, die nicht oder nur unter schwierigen Verhältnissen wiederholt werden kann, durch Umkehrung zum Positiv ein brauchbares Negativ reproduzieren. Wenn man ein in den Schatten infolge Unterbelichtung völlig leeres Negativ mit Sublimatlösung ausbleicht und gegen eine schwarze Fläche richtet, so wird man überrascht sein, zu sehen, was für ein verhältnismäßig reich detailliertes Positiv uns entgegentritt. Wenn wir hiervon ein Negativ reproduzieren, und zwar am besten, während die gebleichte Schicht noch naß ist, so wird zwar nicht ein vollkommenes, aber immerhin ein weit besseres Duplikatnegativ gewonnen werden können, als es das Negativ ist.

Während nun hier das ursprüngliche Negativ durch Ausbleichen und Verdunkelung der lichtdurchlässigen Stellen in ein Positiv verwandelt wird, kann das Negativ andererseits durch Reproduktion in der Aufsicht verwendet werden, um eine beliebige Anzahl Abzüge als Positive zu gewinnen, wenn das Negativ nicht zu kräftig entwickelt und die Schicht mit weißem Papier hinterlegt wird. Für die Praxis hat diese Möglichkeit allerdings wenig Wert, da man ohne weiteres auch die Positive durch Kontakt und in der Durchsicht herstellen kann. Nur im Falle einer Unterbelichtung des Negatives könnte vielleicht mit Vorteil der hier bezeichnete Weg beschritten werden.

Wesentlich anders verhält es sich aber, wenn wir die Aufnahme auf Negativpapier gemacht haben.

Das Negativpapier hat seit seiner Einführung wiederholt die Rolle des Retters in der Not zu spielen gehabt. Als z. B. beim ersten Auftauchen der Rollfilme diese nicht in der erforderlichen Menge erreichbar waren, wurde zu Negativpapier gegriffen. Als die metergroßen Gummidrucke den ersten Ton auf den Fachausstellungen angaben, wurden die Vergrößerungen auf Negativpapier gemacht. Heute, wo Glas immer teurer und knapper wird, scheint auch das Negativpapier für direkte Aufnahmen wieder zu Ehren zu kommen. Das abziehbare Negativpapier, wie Bayer „Plattenfort", ist zwar geeignet, dieses Aufnahmematerial etwas schmackhafter zu machen, weil viele Lichtbildner noch an dem schwachen Papierkorn, das das gewöhnliche Negativpapier zeigt, Anstoß nehmen. Die Besprechung des „Plattenfort" gehört aber nicht zu unserem heutigen Thema. Es steht wohl in naher Beziehung zum Aufsichtsnegativ, jedoch mit dem Unterschied, daß wir hierbei keine abziehbare Schicht benötigen, sondern das Positiv direkt vom Papiernegativ in der Aufsicht herstellen.

Der Gedanke, diesen Weg zur Positivgewinnung einzuschlagen, dürfte wohl zuerst von Largajolli vor etwa 10 Jahren durch eine besondere Beleuchtungsvorrichtung in die Tat umgesetzt worden sein. Largajolli benutzte einen lichtsicher verschließbaren Schrank, in dem er das Papiernegativ durch einen Kranz von elektrischen Lampen beleuchtete und mit Hilfe seiner Vorrichtung Vergrößerungen und Verkleinerungen herstellte. Das Verfahren führte sich nicht ein, weil ein besonderes Bedürfnis damals nicht gegeben war.

Durch die Verteuerung der Platten haben sich in jüngster Zeit gleichartige, wesentlich vereinfachte Vorrichtungen zum Gebrauche der „Schnellphotographen" eingeführt. Hierbei

Digitized by Google

wird das Papiernegativ bei Tages- oder künstlichem Licht in der Aufsicht reproduziert, um ein Positiv zu gewinnen. Die Resultate, die man zuweilen zu Gesicht bekommt, sind allerdings nicht geeignet, Interesse für das Verfahren zu erwecken. Das sollte uns aber nicht abhalten, Betrachtungen darüber anzustellen, ob dieser Weg gangbar erscheint, um Vorteile für die Praxis herauszufinden. Eine darauf gerichtete Frage darf wohl, wenn auch mit einiger Einschränkung, unbedenklich bejaht werden. Die wirtschaftlichen Verhältnisse legen uns nahe, für einen großen Teil der Aufnahmen zum Negativpopier zu greifen. Das Aufsichtsnegativ erfordert kein feinkörniges, dünnes Papier, keine Rücksicht auf dessen Durchsichtsstruktur. Die Emulsionsschicht läßt sich auch auf dem kartonstarken Papier gleichmäßiger auftragen als auf dünnerem, die Abziehbarkeit ist überflüssig, was eine weitere Verbilligung bedeutet.

Sehen wir nun die Vorbedingungen zur Gewinnung von Aufsichtsnegativen erfüllt, so dürfen wir andererseits nicht übersehen, daß der Charakter dieser Negative auch dem anders gearteten Zwecke angepaßt wird, daß wir auf die Gewinnung eines Negatives hinarbeiten müssen, wie es das vorliegende Verfahren verlangt. Ein normales Negativ, das in der Aufsicht alle Einzelheiten verschwinden läßt, kann noch immer in der Durchsicht reichliche Tonabstufungen zeigen und somit ein gutes Positiv erwarten lassen. Beim Aufsichtsnegativ dagegen wird eine gleichmäßige Schwärzung, die nur in der Durchsicht Graduierung zeigt, nur bei intensiver Beleuchtung die gleiche Abstufung auf dem Positiv ermöglichen, wiewohl auch bei gewöhnlicher Beleuchtung unter Umständen immer noch mehr Abstufung wiedergegeben wird, als man beim Betrachten in der Aufsicht erwarten sollte. Immerhin werden wir besser nicht mit diesem Umstande rechnen, sondern bei der Herstellung eines Aufsichtsnegatives darauf hinarbeiten, ein negatives Bild zu gewinnen, das auch in der Aufsicht alle Abstufungen vom höchsten Licht bis zu den tiefsten Schatten erkennen läßt. Neben nicht zu reichlicher Belichtung wird der richtig geleiteten Entwicklung besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden sein. Entwickler vom Charakter des Metols wird man besser ausschalten und dafür solche wählen, die zuerst die Lichter bringen und nach und nach die Halbtöne anfügen.

Bei der Entwicklung wird naturgemäß die Kraft in der Durchsicht nebensächlicher Natur sein. Man beobachtet das Fortschreiten der Entwicklung in der Aufsicht und beendet diese ohne Prüfung in der Durchsicht, sobald die Durchzeichnung genügend erscheint, aber doch bevor die Spitzlichter mit den übrigen hellen Teilen in eine gleichmäßige Schwärzung überzugehen drohen. Man wird sich daran zu gewöhnen haben, den Begriff „Negativ“ so umzudeuten, daß man nicht auf körperliche Tiefe, sondern auf Fläche hinzuarbeiten hat. Während sich das Durchsichtsnegativ durch Addition, durch Uebereinanderlagerung verschiedener Schichtteile aufbaut, soll beim Aufsichtsnegativ die Abstufung durch verschiedene Schwärzungsgrade nebeneinander dargestellt sein. Je deutlicher diese Abstände in der Aufsicht erkennbar sind, desto leichter wird die positive Wiedergabe bzw. Vervielfältigung bei gewöhnlicher Beleuchtung befriedigend durchgeführt werden können. Je geringer dagegen die hellen Teile in der Aufsicht Abstufung erkennen lassen, eine desto kräftigere Beleuchtung des Negatives wird erforderlich sein, um auf dem Positiv die wünschenswerten Einzelheiten zu erkennen bzw. restlos wiederzugeben.

Dem jeweiligen Charakter des Aufsichtsnegatives, ob weicher oder kontrastreicherer Art, wird es anzupassen sein, ob man harte oder weiche Positivpapiere zum Druck verwendet. Andererseits kann, da mit der Weichheit des Emulsionscharakters in der Regel höhere Lichtempfindlichkeit verbunden ist, auch weich arbeitendes Papier benutzt werden, wenn das Aufsichtsnegativ zwar weichen Charakter, also geringe Gegensätze besitzt, aber braun getont wird.

Ganz außergewöhnliche und weitgehende Vorteile bietet das Aufsichtsnegativ bei der Reproduktion alter Bilder, oder gar solcher von Einzelfiguren aus Gruppen, die ein Abdecken störender Umgebung u. dgl. erforderlich machen. Das Original kann dabei unberührt bleiben. Auf dem Negativ kann, je nach Bedarf, mit weißer, schwarzer oder beliebig getönter Farbe gearbeitet werden, um glatte Flächen, Lichter oder Schatten anzubringen, so daß auf dem Positiv nur ein geringer Rest van Retusche erforderlich wird. In Fällen von erforderlich werdender ausgiebiger Flächenretusche wird es allerdings erforderlich sein, die Negativschicht vorher gut zu härten, um der Gelatine die Quellfähigkeit zu nehmen.

Die wirtschaftliche Not der Zeit hat uns so manches gelehrt, sie wird uns vielleicht noch zwingen, dem Aufsichtsnegativ unsere besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Dies

Digitized by Google

gilt nicht nur für die Praktiker, die Verbraucher, sondern auch für die Fabrikanten, denen die Aufgabe zufällt, ein Papier zu schaffen, das sich für die Herstellung von Aufsichtsnegativen besonders geeignet erweist. In dieser Richtung wären noch manche Anregungen zu geben, um dem oben skizzierten Gedanken freie Bahn zu schaffen und die praktische Nutzanwendung zu verallgemeinern.

Neuzeitliches Vergrößerungsgerät.

Von Professor O. Mente. [Nachdruck verboten.]

Der Unterschied zwischen einem Projektionsapparat, also einem Gerät, das lediglich dazu benutzt wird, kleinere Diapositive zeitweilig in stark vergrößertem Maßstabe auf einer lichtreflektierenden Fläche erscheinen zu lassen, und einem Vergrößerungsapparat zur Herstellung vergrößerter photographischer Kopien hat sich mit der Zeit immer stärker herausgebildet.

Es soll damit nicht gesagt sein, daß ein Projektionsapparat für die Anfertigung vergrößerter Bilder auf Papieren und Platten weniger geeignet wäre. Durchaus nicht. Der Kondensor, das lichtsammelnde Linsensystem zwischen Lichtquelle und dem zu durchleuchtenden Negativ (Diapositiv), wird stets eine vollkommenere Ausnutzung des Lichtes und damit auch in gewissem Sinne eine Ersparnis mit sich bringen, aber die Durchleuchtung mit „gerichtetem" Licht hat andererseits den bekannten „Callier-Effekt" zur Folge. Diese Erscheinung, welche dadurch hervorgerufen wird, daß die silberreichen Lichter des Negativs die Lichtstrahlen stärker ablenken als die silberarmen Schatten, und wodurch weiterhin die auffällige Kontraststeigerung im projizierten bzw. vergrößerten Bilde erklärlich wird, ist in vielen Fällen unerwünscht.

Begegnet man dieser Kontraststeigerung dadurch, daß man ein das Licht vollkommen diffus[1]) (zerstreut) machendes Element zwischen Kondensor und Negativ einschaltet, so geht man natürlich eines sehr großen Teiles der durch die Kondensorwirkung gewonnenen Lichtmenge verlustig. Setzt man weiterhin — bei Neuanschaffung — die ziemlich beträchtlichen Kosten für den Kondensor und die hierdurch notwendig werdende Vergrößerung des ganzen Apparatsystems in Rechnung, so bleibt nicht viel übrig, was zugunsten einer Vergrößerungseinrichtung mit Kondensor spricht.

Neueres Vergrößerungsgerät berücksichtigt deshalb den Kondensor überhaupt nicht mehr. Man baut im wesentlichen nur noch „Beleuchtungsansätze" oder „Beleuchtungskästen" für das zu vergrößernde Negativ; gelegentlich sucht man das Arbeiten hiermit dadurch zu erleichtern, daß man praktische Einrichtungen in den Handel bringt, die zunächst einmal bei bequemer Einstellbarkeit jedes Vergrößerungsmaßstabes Parallelführung zwischen Negativ und Projektionsfläche gewährleisten und weiterhin die letztere in horizontaler Stellung anordnen. Darüber später noch einige Angaben; vorläufig wollen wir einmal die verschiedenen Systeme in Beleuchtungsansätzen ins Auge fassen.

Man hat zur Zeit zwischen drei Methoden zu unterscheiden, die alle auf das gleiche Ziel hinsteuern: vollkommen diffuse Beleuchtung des zu vergrößernden Negativs. Das älteste Verfahren, welches aber heute immer noch in Anwendung steht und auch bei Neukonstruktionen häufiger Anwendung findet, ist das der indirekten Beleuchtung. Eine oder mehrere Lampen beleuchten eine mattweiße Fläche, die ihrerseits das Licht diffus auf- bzw. durch das Negativ hindurchstrahlt. Dabei muß als strenge Vorschrift gelten, daß das Licht der Lampen nur auf die reflektierende weiße Fläche fällt, nicht aber außerdem noch direkte Lichtstrahlen auf das Negativ gelangen können. Tritt letzterer Fall ein (und das ist tatsächlich bei einer uns bekannten Konstruktion der Fall), so äussert sich der Callier-Effekt in umgekehrtem Sinne wie bei den Kondensorapparaten ohne lichtstreuendes Medium: die Vergrößerung fällt weicher aus als ein Kontaktdruck vom gleichen Negativ auf dem gleichen Papier.

Das ist auch leicht erklärlich. Die von den Lampen schräg auf bzw. durch das Negativ fallenden Strahlen werden nämlich die silberarmen Schattenpartien ungehindert durchdringen und nicht in das Objektiv treffen, während die auf die silberreichen Lichter fallenden

1) Es wurde schon wiederholt darauf hingewiesen, daß gewöhnliche (geätzte) Mattscheiben die verlangte Wirkung nur teilweise zu erfüllen vermögen; erst Milchglas (Opalglas) und ähnliche Mittel genügen der Forderung in vollem Maße.

Digitized by Google

Lichtstrahlen eine Ablenkung erfahren und ein Teil dieser abgelenkten Strahlen in das Objektiv gelangt. Würde man nun einen tiefschwarzen Hintergrund an Stelle des weißen haben, so müßte sich — von einigen störenden Nebenerscheinungen, wie Relief des Negativs, abgesehen — vom Negativ wieder ein Negativ in der Vergrößerung ergeben. Da wir ja aber mit weißer Reflexionsfläche arbeiten, so überwiegt natürlich das von dieser diffus zurückgeworfene Licht die Wirkung der von den Lampen direkt kommenden und durch die silberreichen Stellen des Negativs abgebeugten Strahlen; man erhält also einfach eine etwas weichere Vergrößerung, als es bei dem verwendeten Negativ und Entwicklungspapier eigentlich zu erwarten war. Mitunter ist das von Vorteil, nämlich dann, wenn das Negativ für das benutzte Entwicklungspapier zu kontrastreich war, manchmal ist es aber auch von Nachteil. Jedenfalls ist es immer besser, wenn man bei der Vergrößerung keine Faktoren in Berücksichtigung zu ziehen braucht, die nach irgendeiner Richtung die Gradation gegenüber dem Kontaktdruck verändern.

Im übrigen ist gegen das System der „indirekten Beleuchtung" kaum etwas einzuwenden. Wenn der Lampenkasten mit der reflektierenden mattweißen Wand nicht zu eng gebaut und einigermaßen richtig ventiliert ist, so läßt sich mit diesem System gut arbeiten, und auch die Ausnutzung der Lichtquellen ist eine leidlich gute. Mitunter sind allerdings die Lampen im Interesse der Raumersparnis reichlich stark eingeschachtelt, und dann ist die Erhitzung des Kastens bei längerer Benutzung derart groß, daß einmal der Bestand der Lampenglocken selbst gefährdet ist, daß weiterhin auch die Gelatine-Silberschicht des Negativs abspringen kann und endlich das Arbeiten in der Nähe eines solchen „Ofens" nicht erfreulich ist. Recht gut konstruiert sind die Beleuchtungshalbkugeln nach dem System der Ulbrichtschen Kugel; man sollte bei Neukonstruktionen ähnlicher Form nicht allzu stark von den dort gegebenen Ausmaßen abweichen.

Eigenartig ist übrigens das Beleuchtungssystem bei dem ebenfalls mit indirektem Licht arbeitenden Trautschen Simplex-Apparat, auf den wir zum Schluß noch kurz zu sprechen kommen werden. Traut verwendet nur eine hochkerzige Glühlampe, die außerhalb des Kastens mit der reflektierenden weißen Fläche in einem besonderen Anbau untergebracht ist. Es ist hierdurch dem Konstrukteur geglückt, eine besonders zweckmäßige und gründliche Wärmeabfuhr zu erreichen; durch Abtönung der reflektierenden Fläche, wie auch durch geeignete Lage derselben ist weiterhin vollständig gleichmäßige diffuse Beleuchtung selbst größerer Negative (18×24 cm) gewährleistet.

Die zweite Methode der diffusen Negativbeleuchtung ist die direkte. Zwischen Lichtquelle (eine oder mehrere Glühlampen je nach Größe des Plattenformats) und Negativ befindet sich ein Medium, das möglichst vollkommen das Licht zu streuen vermag. Gewöhnlich nimmt man Milchglas als dünnes Massivglas oder auch als Ueberfangglas für diesen Zweck und erreicht dadurch den angestrebten Zweck in befriedigender Weise. Im Okoli-Apparat fand von deutscher Seite das System der direkten zerstreuten Beleuchtung wohl zum ersten Male Anwendung; neuerdings bauen Scharbert & Co. in Berlin S den Beleuchtungsansatz „Schaco", der ebenfalls je nach Größe der zu beleuchtenden Fläche eine oder mehrere Glühlampen in zweckmäßiger Anordnung in einem lichtdichten Kasten vereinigt enthält, an den mittels einfacher Falzvorrichtung die Aufnahmekamera geschoben wird, um sofort ein betriebsfertiges Vergrößerungssystem zu liefern, das an jede Steckdose von 110 oder 220 Volt Leitung anzuschließen ist.

Ob in bezug auf die Wahl der Glühlampen und der lichtzerstreuenden Scheibe bei allen bisherigen, mit direktem Licht arbeitenden Systemen schon das Höchste erreicht worden ist oder ob im Laufe der Zeit vielleicht noch Verbesserungen in dieser Hinsicht möglich sind, muß die Zukunft lehren. Es wäre ja zweifellos im Interesse der Abkürzung der Belichtungszeit und damit einer Ersparnis an Stromkosten wünschenswert, Lampentypen mit einem höheren Gehalt an chemisch wirksamen Strahlen und weiterhin auch Diffusoren zu finden, die möglichst wenig von den kurzwelligen, aktinischen Strahlen absorbieren. Oder die photochemische Industrie sollte umgekehrt alle ihre Emulsionen für Vergrößerungspapiere mit einem entsprechenden Sensibilisator versehen, um die längerwelligen Strahlen der elektrischen Glühlampen besser zur Wirkung gelangen zu lassen.

In dieser Hinsicht scheint mir noch einige wissenschaftliche Arbeit erforderlich zu sein, um die Wirtschaftlichkeit dieser Art von Vergrößerungsarbeit zu erhöhen. Die Frage des Stromverbrauchs spielt zwar bei gelegentlicher Benutzung keine große Rolle, wohl aber

Digitized by Google

dann, wenn man grundsätzlich nur Originalaufnahmen in kleinem Format anfertigt und an Stelle der Kontaktkopie nur vergrößerte Abzüge macht.

Ob schon vergleichende Untersuchungen hinsichtlich des Stromverbrauchs bei den eben beschriebenen beiden Systemen: der indirekten und der direkten diffusen Beleuchtung des Negativs, vorliegen, ist dem Verfasser nicht bekannt; jedenfalls wären auch solche Versuche für die Weiterentwicklung der ganzen Vergrößerungsapparateindustrie von Wichtigkeit.

Ein dritter neuer Apparatetypus ist kürzlich von der Ica-Aktiengesellschaft in Dresden auf den Markt gebracht. Es handelt sich hierbei ebenfalls um direkte diffuse Beleuchtung des Negativs, und zwar werden die Lichtstrahlen einer Glühlampe durch einen dahinter angeordneten Metallspiegel von besonderer, durch D. R.-Patent geschützter Form aufgefangen und nach Möglichkeit so zurückgeworfen, daß die stärkste Einschnürung des Strahlenbündels in der Objektivebene erfolgt.

In der Kinoprojektion spielen bekanntlich schon seit einiger Zeit die sogenannten Spiegellampen eine gewisse Rolle. Bei diesen werden die von dem annähernd punktförmigen Krater einer Bogenlampe besonderer Konstruktion ausgehenden Lichtstrahlen großenteils von einem Hohlspiegel aufgefangen und so zurückgeworfen, daß sie alle im Objektiv vereinigt werden. Der Hohl- (Ellipsen-) Spiegel vertritt hier also den Kondensor, ja, man sagt den Spiegellampen sogar nach, daß sie bei gleichem Stromverbrauch eine weit hellere Projektion liefern als Beleuchtungseinrichtungen mit Kondensor.

Nun ist aber die Bogenlampe bei der Vergrößerung nicht angenehm zu handhaben. Durch ungleichmäßigen Abstand der Kohlen, durch Schlackenbildung an den letzteren, sowie durch Wandern des Lichtbogens wird die Gleichmäßigkeit der Beleuchtung stark beeinflußt. Und diese ist das Haupterfordernis im Interesse einer sicheren Arbeit.

Die Glühlampe entspricht, falls nicht allzu große Schwankungen im Stromnetz vorhanden sind, zwar der Forderung nach gleichmäßig hellem Brennen, aber sie ist nicht punktförmig, und es war daher notwendig, eine besondere Spiegelform zu finden, die den veränderten Bedingungen gerecht wird. Das ist beim Ica-Patentspiegel mit ziemlicher Vollkommenheit erreicht. Wenn die von der mattierten Glühbirne auf den großen Metallspiegel fallenden Strahlen vielleicht auch nicht restlos in der Blendenebene des Projektionsobjektivs vereinigt werden, so sieht jedenfalls doch das an den Ort des Objektivs gebrachte Auge das ganze Negativ gleichmäßig und sehr hell erleuchtet. Dabei überwiegen die von der mattierten Birne direkt durch das Negativ fallenden Strahlen die lediglich vom Spiegel reflektierten nicht an Helligkeit, die Mitte des Negativs erscheint also ebenso hell wie der Rand.

Das ist alles, was erforderlich ist. Im Interesse der Erzielung einer möglichst zerstreuten Beleuchtung des Negativs hat man weiterhin in dem Negativträger noch eine Mattscheibe angebracht, die in Verbindung mit der mattierten Glühbirne ihre Aufgabe gut erfüllt. Man kann also in dem Ica-Beleuchtungskasten mit Patentspiegel, genau wie bei den vorher beschriebenen beiden Systemen der direkten und indirekten zerstreuten Beleuchtung, Negative mit Schabearbeit, mit Deckungen aller Art, den immer noch modernen Einzeichnungen von Hintergründen und allen sonstigen manuellen Eingriffen versehen, ohne Bedenken vergrößern. Besonders wichtig aber ist, daß man bei allen beschriebenen Vergrößerungssystemen, mit Ausnahme des Kondensorapparates, mit seinen „gerichteten" Lichtstrahlen die vom ästhetischen Standpunkt aus höher zu bewertenden Kunstlichtpapiere an Stelle der Bromsilbersorten benutzen kann. Vorausgesetzt natürlich, daß das Negativ nicht zu kontrastreich entwickelt war.

Im allgemeinen kann man immer noch die bedauerliche Feststellung machen, daß die Negative für den Druck auf Kunstlicht- (Chlorbromsilber-) papier viel zu brillant hervorgerufen werden. Sind aber die Unterschiede in der Deckung der Lichter und Schatten derart, daß ein guter Kontaktdruck möglich ist, so muß auch die Vergrößerung mit direktem oder indirektem diffusen Licht ein gleich graduiertes Bild liefern.

In bezug auf apparative Vorrichtungen, die der Erleichterung der Vergrößerungsarbeit dienen sollen, sei nur noch kurz folgendes bemerkt: Für gelegentliche Benutzung genügt die Aufstellung auf einem Tisch mit vertikaler Staffelei vollständig; durch mannigfache Vorrichtungen läßt sich die Befestigung des lichtempfindlichen Papiers vereinfachen. Für wirkliche Dauerbenutzung, also das Arbeiten nach dem Prinzip: kleine Aufnahmen — vergrößerte Abzüge, kommt indessen wohl nur eine Einrichtung in Frage, bei der die Projektionsfläche horizontal und in stets gleicher Höhe bleibt.

Digitized by Google

Dabei kann die Kamera mit dem Beleuchtungsansatz über oder unter der Projektionsebene sein; in letzterem Falle muß eine klare Glasplatte Verwendung finden, auf die das Entwicklungspapier zu liegen kommt. Traut-München hat bei seinem vorzüglich bewährten Simplex-Apparat die Beleuchtungsanlage unterhalb der Projektionsfläche und die normalerweise entgegenstehenden Schwierigkeiten: starke Erwärmung des Negativs, durch glückliche Anordnung der Lichtquelle und ausgiebige Ventilation zu beseitigen gewußt. Die Einstellung verschiedener Vergrößerungsformate erfolgt beim Trautschen Apparat mittels zweier Kurbeln spielend leicht; daneben ist noch eine sinnreiche Einrichtung vorhanden, um nach Erledigung von ein paar Handgriffen mit dem gleichen Apparat Reproduktionen von Aufsichtsbildern und kleineren plastischen Gegenständen in jedem Format ausführen zu können.

Bringt man die Kamera mit dem Beleuchtungsansatz über dem Projektionstisch an, so ist zwar die Gefahr der übermäßigen Erwärmung des Negativs überhaupt kaum vorhanden, da die Wärme naturgemäß nach oben abzieht, aber man gebraucht auch naturgemäß mehr Platz, da der Projektionstisch immer eine gewisse Höhe haben muß und der Raum unterhalb desselben unbenutzbar ist. Vielseitigere Verwendungsformen wie beim Trautschen Simplex lassen sich in diesem Falle auch kaum verwirklichen.

Immerhin ist auch dieses System recht gut brauchbar, und es muß dem Ermessen des einzelnen überlassen bleiben, welcher Konstruktion er den Vorzug geben will. Wer über die nötige Handfertigkeit verfügt, kann auch selbst Vergrößerungseinrichtungen unter Benutzung eines der geschilderten Beleuchtungsansätze bauen, die selbst für Dauerbenutzung wohl verwendbar sind. Auf dieses Thema soll später noch einmal eingegangen werden.

Zu unseren Bildern.

Von den beiden Bildern von Atzwanger verdient der Kopf besondere Beachtung wegen der schönen Modellation, die eine Folge der richtigen Wiedergabe der Fleischtöne, der lichten wie der dunklen Partien ist. Die nicht ganz scharfe Zeichnung, die aber auch nicht geradezu unscharf genannt werden kann, verstärkt den Natureindruck, wie ihn das Auge sieht. Sehr fein sind die Partien um das Auge, einfach, flächig und doch plastisch wirkend. Auch das Damenbildnis hat Werte in dieser Richtung. Der Kopf selbst hätte etwas mehr hervortreten können, auch zeigt er nicht die schöne Formenklarheit des männlichen Kopfes. Die Auffassung aber ist zwanglos und das Bild als Ganzes infolge der guten Abstufung der Töne des Grundes, Sofas, Kleides und der Arme, wenigstens auf dem Originaldruck, von bester harmonischer Wirkung.

Von Välse, Weimar, folgen dann zwei Aufnahmen, bei denen ebenfalls eine geschlossene, tonige Wirkung beabsichtigt ist. Die Bewegung in dem Damenporträt ist noch nicht ganz frei von Gekünsteltem. Arme und Hände drängen sich etwas vor, aber die Haltung des Kopfes, sowie der frische Ausdruck sind sehr lobenswert.

Gerlings Arbeiten tragen immer die Zeichen des guten Geschmacks. Das Kinderporträt ist in seiner Bildmäßigkeit sehr wirksam. Nicht ganz wollen die Töne des Landschaftshintergrundes zu den Fleischtönen passen. Bei dem Herrenporträt, einer älteren Arbeit, verschwindet die Umrißlinie des Kopfes zum Teil im Hintergrund, während die zu grell beleuchtete Hand etwas herausfällt, was die Bildwirkung nicht günstig beeinflußt.

An unsere Leser.

Obwohl die Papierpreise schon im Dezember auf das 3000fache und die Druckpreise um das 1000fache gegenüber den Vorkriegszeiten gestiegen waren, hatten wir den Bezugspreis des „Atelier des Photographen“ für Januar auf nur 200 Mk. für Inland festgesetzt. Bei der reichen und vornehmen Ausstattung des „Atelier“ ist dieser Preis außerordentlich niedrig und steht in keinem Verhältnis zur allgemeinen Steigerung der Photomaterialien. Mitglieder von Vereinen und Innungen, welche die „Chronik“ als Organ halten, haben nur 160 Mk. zu bezahlen. Wir bitten unsere Leser, soweit sie nicht bei der Post abonniert haben, den Bezugspreis baldigst auf unser Postscheckkonto Leipzig Nr. 214 zu überweisen. Beträge, die nicht bis zum 25. Januar hier eingegangen sind, werden unter Hinzurechnung der Spesen durch Nachnahme erhoben. Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Digitized by Google

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG ≡ PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPORLEDER·MATTHIES·MASUREN

30. JAHRG·HEFT 2

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E.V. UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

ZEISS TESSAR

ist ein Universalobjektiv für Porträt-, Landschafts- und schnelle Momentaufnahmen. Das Tessar wird in drei Lichtstärken F:6,3, F:4,5, F:3,5, sowie in allen gebräuchlichen Fassungen und Brennweiten geliefert. Der Fabrikationsgang des Zeiss Tessar ist ein denkbar sorgfältiger, und kein Objektiv verläßt die Fabrik ohne einer Reihe peinlichster Nachprüfungen unterzogen zu sein. Seiner hervorragenden optischen Leistung verdankt das Zeiss Tessar die weite Verbreitung in den Kreisen bekanntester Lichtbildkünstler der ganzen Welt.

Druckschrift „P 290" kostenfrei!

CARL ZEISS · JENA

Ptaff

MIMOSA VELOTYP

MIMOSA PAPIERE

VELOTYP CARBON

MIMOSA·A·G, DRESDEN·A·21

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV OF MICH

Digitized by Google

A. Pieperhoff, Leipzig, G. D. L.

Digitized by Google

A. Pieperhoff, Leipzig.

Digitized by Google

A. Pieperhoff, Leipzig.

Digitized by Google

A. Pieperhoff, Leipzig.

Digitized by Google

A. Pieperhoff, Leipzig.

Digitized by Google

A. Pieperhoff, Leipzig.

Digitized by Google

A. Pieperhoff, Leipzig.

Digitized by Google

A. Pieperhoff, Leipzig.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Für die Durchschnittsarbeiten des Porträtphotographen kommt — nach wie vor — neben dem direkten (Bühler-Prozeß) und dem indirekten Pigmentverfahren nur das Auskopier- und das Entwicklungspapier in Frage. Platin ist so unerschwinglich teuer, daß selbst bei Eigenfabrikation des Papiers nur Lichtbildner mit ungewöhnlich hohen Preisen damit zurecht kämen. Die Heliogravüre wiederum verlangt ein ziemliches Maß von Fertigkeit und Vertrautsein mit dem Aetz- und Druckereiwesen, das man sich aus Büchern nur schwer aneignen kann, und der Lichtdruck, welcher, namentlich im Ausland, oft den Anlauf nahm zu einer Einführung in die Werkstätten der Fachlichtbildner und besseren Amateure, hat sich bisher an diesen Stellen auch nicht recht durchsetzen können. Man sollte allerdings denken, daß gerade dem Lichtdruck in der Form des Doppel- und Dreifachdruckes durch die viel schwieriger zu handhabenden Verfahren des Oel- und Bromöldruckes der Weg geebnet wäre, und vielleicht erleben wir es doch noch, daß jemand eine in der Anschaffung nicht zu kostspielige Druckvorrichtung kleineren Formats (etwa bis zur Bildgröße 18 : 24 cm) dafür baut. Das Präparieren, Kopieren, Feuchten und Drucken einer für Lichtdruckzwecke geeigneten Chromgelatineplatte sind ja schließlich Dinge, die der Fachphotograph recht schnell erlernen könnte, besonders wenn er sich mit dem stammverwandten, ja im Prinzip gleichartigen Oel- bzw. Oelumdruck schon beschäftigt hat.

Die von Benham, Andresen, Thiébaut und anderen studierten Chromatgelatineverfahren, bei denen das kopierte, schwach bräunliche Bild durch Behandlung mit Pyrogallussäure, Para-Phenylendiamin und anderen organischen Substanzen gekräftigt wird, vermochten sich vorläufig ebensowenig in der Porträtphotographie durchzusetzen, wie die Methoden der Umfärbung von Blaueisenkopien, obwohl man auch hier sagen kann, daß die Möglichkeit einer wirklich befriedigenden Lösung des Problems durchaus gegeben ist. Merkwürdigerweise hat die Pinatypie, das Farbstoff-Imbibitionsverfahren der Höchster Farbwerke, für die Herstellung einfarbiger Abzüge auch nur wenige Liebhaber gefunden, obwohl man denken sollte, daß namentlich jetzt, wo die Zeiten für den Lichtbildner nicht gerade besonders erfreulich sind, dieser nichts unversucht lassen sollte, um Ersparnisse in seinem Betrieb herbeizuführen. Vielleicht wird das Reliefverfahren von Koopmann, das jetzt durch eine eigens für das Studium und die Verbreitung dieses Verfahrens gegründete Gesellschaft in Freiburg i. Br. den Interessenten zugänglich gemacht werden soll, glücklicher in den Erfolgen sein.

Ein Ausbau der Auskopier- und Entwicklungspapiere nach einer Richtung hin, die wirklich grundlegende Veränderung verspricht, ist kaum wahrscheinlich. Ob eine solche überhaupt notwendig ist, d. h. ob die bestehenden Fertigerzeugnisse irgendwelche berechtigte Wünsche unerfüllt lassen, ist aber eine Frage, die nicht einmal so leicht zu beantworten ist. Es ist zwar nicht zu leugnen, daß alle diese leicht zu erreichenden und bequem verarbeitbaren Positivausdrucksmittel, die im Endeffekt einander ziemlich nahe kommen, eine gewisse Mechanisierung der Arbeit verschuldet haben. Die Kunst ist zur Technik degradiert, und die „Abwechslung", welche auch weniger aus inneren Motiven, als aus dem Wunsche, das Geschäft zu beleben, geschaffen wird, besorgen „Moden", die leider in der Porträtphotographie schon ebenso eingerissen sind wie in der Bekleidung, in der Ausstattung unserer Wohnräume usw.

Man mag diese Zustände vom Standpunkt desjenigen, dem die künstlerische Weiterentwicklung der Lichtbildnerei am Herzen liegt, bedauern, aber es ist doch auch etwas anderes nicht zu vergessen. Die Mehrzahl aller Photographen will und darf gar keine künstlerischen Erzeugnisse schaffen, sonst nimmt ihr Publikum die Bilder überhaupt nicht ab. Wenn wir ganz ehrlich sein wollen, so müssen wir sogar sagen, daß ein großer Teil der Fachphotographen nicht einmal die Fähigkeit besitzt, Bilder zu machen, die zugleich künstlerischen Ansprüchen genügen und ähnlich sind. In erster Linie sollte immer der Forderung nach Aehnlichkeit oder Naturwahrheit des Bildes genügt werden. Erlaubt dann die Fähigkeit des Lichtbildners noch weitere Schritte auf dem Wege zur künstlerischen

Digitized by Google

Vollendung des Bildnisses und ist die Verwirklichung künstlerischer Pläne bei der dargestellten Person angebracht, so gelten überhaupt ganz andere Ueberlegungen hinsichtlich des Positivmaterials, auf die wir gelegentlich noch zurückkommen werden. Mente.

Kommerzienrat Dr.-Ing. h. c. Carl Paul Goerz †.

Durch das freundliche Entgegenkommen der Optischen Anstalt C. P. Goerz, A.-G., Berlin-Friedenau, sind wir in die Lage versetzt, den „Atelier"-Lesern in diesem Hefte ein vorzügliches, in Heliogravüre ausgeführtes Bildnis des am 14. Januar d. J. verschiedenen Schöpfers der Goerzwerke zu bieten. Ein Lebensbild dieses bedeutenden Mannes, dessen Name in der ganzen Welt, nicht nur in der photographischen, bekannt ist, brachten wir bereits in Nr. 4 der „Photogr. Chronik", worauf wir an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich hinweisen möchten. Wenn auch das Andenken an diese starke Persönlichkeit schon durch die vielseitigen Erzeugnisse der weltbekannten Firma C. P. Goerz allein wachgehalten wird, so glauben wir doch den Wünschen der Fachphotographen dadurch besonders entgegenzukommen, daß wir das Bild des Verstorbenen, dem die Lichtbildkunst so unendlich viel verdankt, bringen.

Ehre seinem Andenken!

Matthies-Masuren.

Im Februar tritt der langjährige Schriftleiter des „Atelier" und der „Photographischen Rundschau", Herr F. Matthies-Masuren, sein 50. Lebensjahr an. Wir glauben im Sinne unserer Leser zu handeln, wenn wir an dieser Stelle unsere Glückwünsche dahin zusammenfassen, daß Matthies-Masuren auch weiterhin noch lange Jahre ebenso erfolgreich wie seither Anreger und Kritiker der deutschen Berufs- und Liebhaberphotographen bleibe, und daß es ihm ermöglicht wird, auch in Zukunft die von ihm redigierten Zeitschriften an führender Stelle zu halten.

Als Matthies-Masuren sich neben Malerei und kunstgewerblicher Tätigkeit der Photographie zuwandte, beschäftigte er sich als Künstler zunächst mit der Personenaufnahme. Eine größere Anzahl Porträtaufnahmen stammt aus jener ersten Zeit. Schon hier läßt sich die Verneinung der Bildauffassung, wie sie sich in den damaligen Berufskreisen zeigte, das Hinarbeiten auf Vereinfachung des Bildaufbaues und Unterdrückung der Nebensächlichkeiten unter ausschließlicher Betonung der persönlichen Charakteristik erkennen. Wohlüberlegt im Aufbau, bestimmt in der Tonalität und zielsicher in der Verteilung von Licht und Schatten, enthalten jene Porträts dadurch, daß sie sich auf rein photographischer Grundlage aufbauen, das Wesentliche der Persönlichkeit des Künstlers und des Dargestellten zu gleicher Zeit.

Dr. Stettiner beurteilte die photographischen Schöpfungen von Matthies-Masuren 1896[1]) dahin, daß Matthies schnell einer der Ersten geworden ist. 1897 erregten seine photographischen Leistungen, ohne daß sie berufsmäßig betrieben wurden, auch auf ausländischen Ausstellungen Aufsehen und äußere Anerkennung. Dann folgten mehrere Ausstellungen in Berlin und Dresden.

1899 finden wir denn auch, daß die von Matthies vertretenen Bildauffassungen von den führenden Berufslichtbildnern aufgenommen und weitergepflegt werden. Die von Matthies ausgegangenen Ideen der Vereinfachung des Bildes beherrschen seitdem zum Teil die deutsche Lichtbildkunst. Matthies ist seiner Zeit bei uns der Erste, der aus innerem Drang heraus mit zielsicherem Können in Theorie und Praxis neuen Zielen zustrebte, mit allem Drum und Dran der alten Bildnisphotographie mit ihrer falschen Atelierausstattung, den gemalten Hintergründen, den Kopfhaltern und der verfälschenden Retusche brach. Aber es ist bei ihm nicht das Negative, sondern eine Führernatur in Verbindung mit starker persönlicher Begabung, die uns glauben läßt, die Art des Dargestellten bei jeder seiner Photographien herauszuerkennen.

Persönlich bahnbrechend, wirkte Matthies durch dauerndes rücksichtsloses Einsetzen der eigenen Persönlichkeit für die als richtig erkannten Ziele weiter. Er erkannte, daß ein Aufstieg der Berufsphotographie nur durch großzügige Propaganda sich ermöglichen läßt. Unter seiner

1) Die Kunst in der Photographie. Verlag von Wilhelm Knapp in Halle (Saale).

Digitized by Google

Leitung und auf seine Anregungen hin fand 1898 die Münchener Sezessionsausstellung, die dann von Berlin übernommen wurde, statt. Zahlreiche ähnliche Ausstellungen und Wanderausstellungen folgten in den verschiedenen Großstädten. Aus der Auslese hieraus kristallisierten sich dann die sehr gewählten Sammlungen, die in Wien 1905 und in Dresden 1906 zu sehen waren. Hier gelang es Matthies auch, alle führenden ausländischen Lichtbildner breiten Kreisen bekannt zu machen und dadurch gleichzeitig fördernd in den Austausch mit anderen Ländern einzutreten.

Nur ein kleiner Teil eigener photographischer Arbeiten von Matthies ist in die Oeffentlichkeit gelangt. Wo die Bilder gezeigt wurden, erhielten sie im In- und Ausland die gebührende äußere Anerkennung auch in Form von goldenen und silbernen Plaketten. Die große Bescheidenheit des Fünfzigjährigen, dem jedes Aufsehen, jede Beschäftigung mit seiner Person zuwider ist, hat verhindert, daß die Oeffentlichkeit überhaupt etwas von dem Schaffen und Ringen der letzten Jahre erfuhr.

Mit der Uebernahme der Schriftleitung des Photographischen Centralblattes setzt seine erzieherische Tätigkeit ein. Zahlreiche Vorträge dienten dem gleichen Zweck. Als dann 1910 das Centralblatt mit der „Photographischen Rundschau" vereinigt wurde, übernahm Matthies die Leitung des künstlerischen Teils dieser Zeitschrift und gleichzeitig die des „Atelier des Photographen". Seitdem spricht er in jedem Heft zu den Lesern. Die von ihm vorgebrachten Betrachtungen, mit welchen er sich oft genug Gegner schuf, sollen mehr ein kurzes Begleitwort als eine Kritik sein, wie sie als solche von den unzufriedenen Seiten aufgefaßt wird.

Man übersehe dabei nicht, daß die schnelle hohe künstlerische Entwicklung, welche die Bildauffassung in den letzten Jahrzehnten genommen hat, zum Teil von der kritischen Würdigung der einzelnen Einsendungen ausgeht. Beispiel und kritische Betrachtung müssen sich in einer Zeitschrift, die, wie das „Atelier", auf Erziehungszwecke des Berufsphotographen abgestimmt ist, eben ergänzen. Mancher findet sich mit der Kritik ab, lernt aus ihr und tritt dann mit neuen Leistungen wieder vor den Kritiker.

Im Anschluß an die Zeitschriften erschienen dann unter der Leitung von Matthies von 1902—1914 die bekannten Jahrbücher „Photographische Kunst", in welchen in erklärender, auf Weiterbildung abgestimmter Form vorbildliche Reproduktionen gebracht wurden. Die mit 1914 einsetzenden Ereignisse unterbrachen dann die Veröffentlichungen. 1905 kam die „Bildmäßige Photographie", welche in diesen Tagen in vierter Auflage erscheint, heraus. Ferner veröffentlichte Matthies „Das Bildnis, ein Museum für den Porträtphotographen" mit Text und „Die bildmäßige Photographie", eine Sammlung von Kunstphotographien mit Text, wovon letztere auch in holländischer Ausgabe erschien. Es erschienen ferner Gummidrucke, ein Graviirenwerk mit den Arbeiten von Kühn, Henneberg und Watzek, „Die künstlerische Photographie" bei Marquard, Berlin, und die „Künstlerische Photographie" bei Velhagen & Klasing. Zur Erhaltung der Leistungen der künstlerischen Photographie für spätere Zeiten überließ Matthies eine größere Sammlung von Originalen der besten Kräfte dem Berliner Kunstgewerbemuseum.

Ein reiches Leben liegt somit hinter Matthies-Masuren, und ebenso reich wie die Arbeit selbst war auch der Erfolg, selbst wenn er sich, wie jede Geistes- und Künstlerarbeit, nicht in materieller Form äußert. H.

Ueber Kunstphotographie.

[Nachdruck verboten.]

Wie in der Malerei, so können wir auch in der Photographie von einer objektiven und einer subjektiven Betrachtungsweise sprechen. Die erstere umfaßt einen in gewissem Umfang festgelegten Begriff, die letztere läßt sich schwer oder gar nicht durch bestimmte Grenzen festlegen. Bei der objektiven Betrachtung gehen wir von dem Vorhandensein, von der Beachtung stehender Regeln aus, die einerseits durch die technische Leistung, andererseits durch Geschmack und Schönheitsgefühl zur Ausführung gebracht wurden. Die subjektive Betrachtung übersieht unter Umständen Technik und Schönheitsempfinden völlig und vertieft sich in der Darstellung psychischer Entäußerungsformen, in die Wiedergabe von innerlich Geschautem und Empfundenem. Das erstere kann in ziemlich weitem Umfange erlernt, anerzogen werden, letzteres setzt das Vorhandensein eines freien,

Digitized by Google

tiefempfindenden Geistes, sowohl seitens des Schöpfers als des Beschauers voraus. Die Begriffe „objektive und subjektive Bildbewertung" werden leider in der photographischen Fachwelt recht häufig vereinheitlicht, und dieser Vorgang hat nicht selten zu unerquicklichen Auseinandersetzungen geführt. Diese Vereinheitlichung hat auch den Anlaß gegeben, ein technisch vollkommenes und allen malerischen Grundsätzen gerecht werdendes photographisches Erzeugnis kurzerhand als „Kunstphotographie" anzusprechen. Wenn sich heute ein Fachmann von allen Anhängseln der früheren Zeit, der Periode der Widersinnigkeiten und Geschmacklosigkeiten frei weiß, dann sucht er das äußerlich auch dadurch zu kennzeichnen, daß er das Wort „Kunst" in irgendeiner Verbindungsform mit seiner Firma zum Ausdruck bringt. Dies geschieht auch dann, wenn seine Erzeugnisse rein objektiv zu beurteilen sind. Der Fachmann, der auf Bestellung arbeitet, der technisch auf höchster Stufe stehende, bildmäßig wirkende Bedarfsphotographien liefert, wird in den meisten Fällen nur auf objektive Bewertung seiner Arbeit Anspruch erheben können. Hierbei von „Bildmäßigkeit", von „malerischer Wirkung" zu sprechen, erscheint zweifellos zutreffender, als die anspruchsvolle Wendung „Kunstphotographie" zu gebrauchen. Bei solchen Arbeiten vermögen wir die Gesamtdarbietung in ihre technischen wie malerischen Bestandteile zu zerlegen, wir können die Elemente des Aufbaues gewissermaßen einzeln ablesen und kritisieren, und zwar so, daß die objektive Nachprüfung von anderer Seite ohne weiteres möglich erscheint. Bei dieser Art von Photographie bietet es auch verhältnismäßig geringe Schwierigkeiten, sie in irgendeinem Pressendruckverfahren zu vervielfältigen, ohne Gefahr zu laufen, die Einzelwerte so weit zu verwischen, daß nicht die Möglichkeit der Würdigung aller Vorzüge übrigbliebe.

Die Gewinnung solcher technisch wie malerisch hochstehender Arbeitserzeugnisse ist die Forderung, die gestellt werden muß, wenn heute ein Betrieb als erstklassig gewertet werden will und materielle Erträgnisse abwerfen soll.

Andererseits geht aber die Möglichkeit, auf photographischem Wege künstlerische Werte zu schaffen, nebenher. Zwischen beiden Arten photographischer Betätigung sollte mehr als bisher ein scharfer Trennungsstrich gezogen werden.

Die wirkliche „Kunstphotographie" tritt vorerst nur vereinzelt und zaghaft auf. Sie ist unabhängig vom Objekt, denn sie sucht ihre Wertbemessung in der Häufung und Steigerung von Empfindungselementen, die der Beschauer herauslesen und erkennen muß. Sie klammert sich nicht unbedingt an höchstgesteigerte Technik, nicht an vollendete Schönheitsformen, sondern sie will in ihrer inhaltlich festgelegten subjektiven Materie erkannt und dementsprechend beurteilt werden, gleichviel, ob dabei eine Landschaft, eine Architektur, ein Stilleben oder eine bekleidete oder unbekleidete Person die Unterlage gegeben hat.

Im Gegensatz zur Besteller- oder Bedarfsphotographie würde hier die Bezeichnung „Liebhaberphotographie" am Platze sein, wenn der Knipser den Liebhaber nicht zu sehr in Mißkredit gebracht hätte. Gleichwohl wird aber diese Kunstphotographie, der die Bahn für die Zukunft frei gemacht werden muß, eine „Liebhaberphotographie" werden müssen, ein Objekt für kunstverständige Sammler, um aus der bisherigen brotlosen Kunst einen einträglichen Erwerbszweig zu schaffen.

Dem Gedanken, die künstlerische Photographie als Sammelobjekt zu betrachten, in weitere Kreise zu tragen, hat seither noch immer das mehr oder weniger berechtigte Vorurteil entgegengestanden, daß Photographien nur eine begrenzte Lebensdauer besitzen. Heute bietet beispielsweise der Oelumdruck die beste Gelegenheit, mit diesem eingewurzelten Vorurteil aufzuräumen.

Bevor wir aber erwarten können, daß sich die große Oeffentlichkeit mit dem Gedanken der Anlage kunstphotographischer Sammlungen vertraut macht, müßte die Voraussetzung erfüllt sein, daß zuerst in Fachkreisen der eigentliche Kunstbegriff einen breiteren Boden gewonnen hat. Solange unscharfe Aufnahmen, fehlende Einzelheiten oder ungewöhnliche Körperhaltung von Personen bei ihrer Wiedergabe in Fachzeitschriften kurzerhand abgelehnt werden, weil man so etwas „dem Kunden nicht bieten" könne, so lange fehlt auch die Erkenntnis, daß die Photographie noch andere Ziele verfolgen kann, als nur den Tagesbedarf zu decken. Besonders in Verbindung mit einer bestimmten Kopiertechnik und deren Aufmachung gewinnt ein Bild einen außergewöhnlichen Reiz, der schlechterdings in der Vervielfältigung nicht immer wiedergegeben werden kann. Es erscheint undurchführbar, in

Digitized by Google

einem Fachblatte die gebotenen bildlichen Wiedergaben in Originaltreue zu bringen. Sie sollten deshalb mehr als Anregung betrachtet werden, mit dem Bestreben, den Sinn zu erfassen und den Inhalt geistig in die geeignete Ausführungstechnik zu übersetzen.

Wir hören heute so viel vom Niedergang der Photographie. Zweifellos wird die billige Massenphotographie und mit ihr ein großer Teil „Berufsgenossen" in absehbarer Zeit durch die Wirtschaftslage ausgeschaltet werden. Die Qualitätsphotographie wird sich weiter halten, und wenn wir darin neue Wege suchen, so liegt der Gedanke der Popularisierung von Sammlungen am nächsten. Das Sammeln photographischer Qualitätswerke, von künstlerischen Photographien muß gewissermaßen, zum Modetrieb gestempelt werden. Verkaufsabteilungen auf künftigen Ausstellungen, ständige Ausstellungen in Museen usw. könnten dazu den Boden ebnen.

Es liegt an uns, die Losung zu verallgemeinern: Sammelt hervorragende Kunstphotographien! Spörl.

Weich arbeitende Objektive.

Von Dr. Rob. Richter. [Nachdruck verboten.]

Die Hilfsmittel zur Erzielung künstlerischer Weichheit beruhen zum Teil auf chromatischen Aberrationen, verbunden mit chemischem Fokus, zum Teil auf sphärischen Aberrationen oder auf Zerstreuung der Lichtstrahlen durch Beugung, welche alle den Erfolg haben, die Schärfe der Abbildung zu mildern und dem photographischen Bilde ein weiches Aussehen zu geben. In Frage kommt auch ein bewegliches Objektiv, welches sich während der Aufnahme in seiner Längsrichtung verschiebt und dadurch das Bild ebenfalls unschärfer macht, außerdem aber auch die Tiefe des Bildes vermehrt. Dieses Objektiv ist in gewissem Sinne die reine Verkörperung der Idee eines Objektivs zur Erzielung weicher und tiefer Bilder, da es sphärisch ganz einwandfrei korrigiert sein darf, während die zuerst genannten Hilfsmittel, außer durch chromatische Aberration, durch ihre sphärische Aberration wirken und infolgedessen die Schönheit des Effektes durch eine nicht gewollte Nebenerscheinung beeinträchtigen. Objektive mit sphärischer Aberration geben nämlich nicht nur Weichheit, sondern auch Doppelkonturen, die erheblich störend wirken können. Diesen Fehler hat die bewegliche Linse nicht. Doch ist die mechanische Ausführung der Beweglichkeit mit so großen Schwierigkeiten und entsprechenden Kosten verbunden, daß sie sich nicht eingeführt hat. Dr. Weidert, der sich langjährig mit dem Problem der künstlerischen Unschärfe befaßt hat, hat aus jenen Tatsachen seine Folgerung gezogen und auf Grund der gewonnenen Erfahrungen schließlich eine Linse konstruiert, welche den gewünschten Effekt in aller Reinheit zum Ausdruck bringt und von störenden Nebenerscheinungen frei ist. Jene gewonnenen Erfahrungen zeigten in erster Linie, daß sphärische Aberrationen zu vermeiden seien, da sie Doppelkonturen geben. Es blieb also übrig die Verwendung chromatischer Aberration, deren Wirkung dann auch bei der neuen Linse benutzt wird, jedoch zugleich unter Ausschaltung des chemischen Fokus durch den Kunstgriff, daß man mit der neuen Linse, welche eine Vorsteckline ist, zwar photographiert, aber ohne dieselbe einstellt. Für die Beweglichkeit des oben genannten Objektives, welche dazu dient, bald auf den Vordergrund, bald auf den Hintergrund einzustellen und dadurch die Bildtiefe zu vermehren, ist ebenfalls in gewissem Sinne ein Ersatz durch diese Linse gegeben. Sie wird zwar nicht bewegt; sie stellt jedoch ebenfalls sowohl auf den Vordergrund wie auf den Hintergrund scharf ein, wiederum durch einen Kunstgriff. Die violetten Strahlen bilden nämlich den Vordergrund auf der Platte scharf ab, die grünblauen Strahlen aber den Hintergrund.

Die neue Linse wird von C. P. Goerz hergestellt und trägt den Namen Mollarlinse. Sie ist eine Vorsteckline, welche äußerlich den Eindruck einer Planplatte macht und in bezug auf die sphärische Korrektion auch tatsächlich wie eine Planplatte wirkt. Sie verändert die sphärische Korrektion überhaupt nicht. Die Linse enthält eine Kittfläche, welche lediglich chromatisch wirkt und den achromatischen Bildpunkt in ein Spektrum in Richtung der optischen Achse auseinanderzieht, ähnlich, wie das etwa eine Monokellinse tut. Der Unterschied gegenüber der Monokellinse besteht jedoch darin, daß eine Fokusdifferenz nicht auftritt, wenn man die Mollarlinse vor das Objekt steckt, da gerade diejenigen Strahlen, welche die photographische Platte hauptsächlich beeinflussen, nämlich die blauen Strahlen, durch

Digitized by Google

das Vorstecken der Linse gar nicht verlagert werden. Man stellt also zunächst mit seinem gewohnten Porträtobjektiv auf den Kopf der zu photographierenden Person ein, setzt dann die Mollarlinse davor und photographiert, ohne die Einstellung zu verändern. Das Auseinanderziehen des Bildpunktes in ein Spektrum zeigt sich auf der photographischen Platte je nach der Länge, die man diesem Spektrum gibt, als eine größere oder geringere Unschärfe des Bildpunktes. Die Veränderung der Größe dieser Unschärfe kann zwar an einer Linse nicht willkürlich bewirkt werden; sie ist mit derselben untrennbar verbunden. Es ist jedoch möglich, verschiedene Linsen mit verschiedenen Graden der Weichheit zu benutzen. Die Weichheit ist so groß, daß viel Retusche an unangenehmen Konturen und Hautunreinheiten dadurch gespart wird.

Außer der Weichheit zeigt sich eine Vermehrung der Bildtiefe, wenn man die Mollarlinse vor das Objektiv setzt. Vergleichsaufnahmen zwischen einem gewöhnlichen Porträtobjektiv und einem solchen mit vorgesetzter Mollarlinse zeigen sehr schön den Unterschied in der Weichheit und Tiefe. Die betreffenden Aufnahmen wurden von zwei schräggestellten Sehprobetafeln gemacht, welche in der Mitte kleine, in Richtung der Tiefe nach vorn und hinten jedoch größere Lettern enthielten. Während ein gewöhnliches Objektiv, mit welchem diese Tafeln auf $1^1/_2$ m Entfernung photographiert wurden, normalerweise eine so geringe Tiefe hat, daß selbst die sehr großen Buchstaben im Vorder- und Hintergrund nicht mehr lesbar waren, erschienen diese Buchstaben sofort wieder deutlich sichtbar, sobald die Mollarlinse vor dasselbe Objektiv gesetzt und damit die Aufnahme gemacht wurde. Die Mollarlinse bewirkt also eine Verringerung der Schärfe im Mittelgrunde, aber eine positiv nachweisbare Vermehrung der Schärfe im Vorder- und Hintergrunde. Sie wirkt also ausgleichend auf die Schärfe; sie macht die aufdringlich scharfen Stellen weich und die verschwommenen deutlicher, bringt also das, was man bisher in solcher Vollkommenheit lange vermißte.

Man kann diesen Ausführungen eine Tatsache hinzufügen, welche die Einführung der Mollarlinse besonders erleichtern wird; nämlich die Bequemlichkeit der Einstellung mit derselben. Die Einstellung geschieht in gewohnter Weise ohne die Mollarlinse. Diese Tatsache ist in ihrer Bedeutung für die allgemeine Verwendbarkeit der Linse nicht zu unterschätzen. Denn die Hilfsmittel zur Erzielung künstlerischer Weichheit müssen notgedrungen mit Aberrationen der Lichtstrahlen arbeiten, da gerade auf diesen optischen Anomalien die Weichheit beruht, und daher unterscheidet sich das Mattscheibenbild, welches von dem weich arbeitenden Objektiv entworfen wird, sehr stark von einem normalen Mattscheibenbild und macht den Photographen bei der Wahl der Einstellung äußerst unsicher. Es ist nämlich sehr schwer, zu entscheiden, wo die richtige Einstellung liegt. Das fällt bei der Mollarlinse fort, da das weiche Mattscheibenbild gar nicht zur Einstellung dient und auch nicht betrachtet wird, man stellt vielmehr mit Hilfe des scharfen Bildes ein.

Orthochromatische Platte und Höchstleistung.

Von Hans Zaepernick. [Nachdruck verboten.]

Es ist bekannt, dass die orthochromatische Platte zwar bedeutende Vorzüge gegenüber der nur blauempfindlichen Bromsilbergelatineplatte hat, dass sie aber im strengsten Sinn noch keine Höchstleistung erreichen lässt, da sie nur Blau, Grün und Gelb tonwertrichtig wiedergeben kann, während bestimmte Tonwertgruppen des roten Spektralbandes, also auch entsprechende rötliche Körperfarben, kaum Deckung auf ihr hervorrufen. Insbesondere erscheint das leuchtende Zinnober im Negativ glasklar und dadurch im Positiv zu dunkel. Jedes mit Blau, Grün oder Gelb gemischte Rot wirkt dagegen auf sie. Da aber reines Rot in der Natur nur selten vorkommt, so bedeutet diese Rotlücke der farbenempfindlichen Platte ästhetisch keinen tiefgehenden Nachteil. Im Gegenteil ergibt sich aus der Blindheit der orthochromatischen Platte für Rot der grosse Vorteil, dass man die Platte ungehindert in jedem reinroten Lichte entwickeln kann. Sobald also zinnoberrote Farben im Bilde fehlen, ist die Gelb, Grün und Blau im Negativ gedeckt wiedergebende farbenempfindliche Platte das geeignete Aufnahmematerial, falls man Höchstleistung bei der Personenaufnahme und in der Landschaftsphotographie anstrebt. Auch bei vielen Reproduktionen kommt die farbenempfindliche Platte als einziges Aufnahmematerial in Frage. Unter „Höchstleistung“ wird hierbei, in

Digitized by Google

Begrenzung des Begriffs auf rein technisches Gebiet und unter Fortlassung aller ästhetischen Momente des Bildaufbaus, verstanden: ausgeglichene Bildabstufung in Verbindung mit einer derartigen Wiedergabe der Farbenhelligkeitswerte, dass das Bild hinsichtlich der Tonwerte in uns denselben Eindruck erregt, wie die Natur. Die Umsetzung der Farben in die Grauskala soll dabei also so weit getrieben werden, dass wir aus der Schwarzweissdarstellung im Positiv möglichst Rückschlüsse auf die in der Natur vorhanden gewesenen Farben machen können. Es soll nun im folgenden untersucht werden, 1. welches farbenempfindliche Aufnahmematerial sich zur Erreichung von Höchstleistungen, soweit sie technischer Art sind, am besten eignet, 2. welche Faktoren vorhanden sind, die diese Höchstleistungen fördern, und 3. welche sie stören.

Aus einer vorhergehenden Abhandlung über die sachgemässe Auswahl der farbenempfindlichen Platte wissen wir, dass eine Platte, um Höchstleistungen zu erzielen, folgende Voraussetzungen erfüllen muss: 1. Sie muss hochgradig farbenempfindlich sein, und zwar derart, dass bereits beim filterlosen Arbeiten Gelb und Blau im Negativ möglichst gleich gedeckt erscheint, 2. sie muss zur Erreichung dieses Deckungsgrades einen genügend grossen Belichtungsspielraum haben. Wir haben bei dieser Gelegenheit gesehen, dass im Handel nur einige hochwertig farbenempfindliche Platten vorhanden sind.

Bei vielen Fabrikaten, die zwar von den Fabrikanten „farbenempfindlich“ genannt werden, deckt sich die Leistung nicht mit den oben genannten Anforderungen. In der Regel ist hier die Allgemeinempfindlichkeit zu hoch und die Farbenempfindlichkeit bei ganz engem Belichtungsspielraum zu gering. Praktisch ist somit kein Hinderungsgrund vorhanden, ein hochwertig farbenempfindliches Material zu erhalten, und scheitert die Lösung der Frage der Höchstleistung somit nicht an der Frage der Materialbeschaffung oder der Materialgeeignetheit, wenn die Auswahl nur sachgemäss getroffen wird. Es ist nun ohne weiteres einleuchtend, dass ein hochwertiges Arbeitsmaterial um so leichter seine Vorzüge zur vollen Geltung bringen lässt, je mehr der Arbeitsgang bei der Aufnahme seinen speziellen Eigenschaften angepasst wird. Infolgedessen soll der ganze Werdegang bis zum fertigen Negativ kurz besprochen werden, um so die eine Höchstleistung fördernden Faktoren kennen zu lernen.

Um die volle Farben- und Allgemeinempfindlichkeit nicht zu schädigen, ist sachgemässes Lagern der unbelichteten Platten auch hier erforderlich: also trockener, kühl und möglichst gleichmässig temperierter Raum, Schutz vor Feuchtigkeit und vor Sonnenbestrahlung, kein Aufbewahren in frisch gestrichenen Schränken oder in Harz ausdünstenden sonstigen Behältern und schliesslich völliges Fernhalten aller schwefelwasserstoffhaltigen Ausdünstungen. Da die farbenempfindliche Platte durch die Ausdünstungen frischer Holzkassetten noch leichter verschleiert als die gewöhnliche Bromsilbergelatineplatte, so empfiehlt es sich, die Platten erst kurz vor der Belichtung in die Kassetten einzulegen und sie nach der Belichtung möglichst bald zu entwickeln.

Die Farbenempfindlichkeit bedingt durch die verschiedene Deckung der Farben eher eine härtere als eine weichere Gradation wie eine gleich hoch allgemeinempfindliche Platte. Deshalb ist der Auswahl des Motivs, abgesehen von ästhetischen Momenten, in zweifacher Hinsicht Aufmerksamkeit zu schenken: Zunächst sind, wie bei der nur blau empfindlichen gewöhnlichen Platte, alle grossen Licht- und Schattenunterschiede zu vermeiden, und sodann ist, soweit beeinflussbar, die Farbenzusammenstellung und der Wert, den die einzelnen Farben in der verbesserten Grauskala erhalten, von Anfang an zu berücksichtigen, wenn man auf systematischer Höchstleistung hinarbeiten will. (Fortsetzung folgt.)

Zu unseren Bildern.

Herr Pieperhoff gibt uns zu seinen Bildern brieflich einige Erklärungen, die auch für einen Teil unserer Leser gewiß von Interesse sind. Er schreibt: „Bei meinen Aufnahmen bis zur Fertigstellung der Bilder lasse ich mich in der Hauptsache von der malerischen Wirkung derselben leiten. Sind manuelle Eingriffe zur Erhöhung dieser Wirkung meiner Ansicht nach nötig, handle ich dementsprechend. Solche manuellen Eingriffe sind bei meinen Arbeiten vielfach zu erkennen, ich halte sie für berechtigt, trotz der entgegengesetzten, von Ihnen vertretenen Ansichten ... Wir Photographen haben eben die Verpflichtung, das Interesse des Publikums durch neue und eigene Arbeiten wachzuhalten. Damit dieses Interesse an der

Digitized by Google

Photographie überhaupt nicht erlahmt, darf keine Norm aufgestellt werden, nach welcher gearbeitet werden soll." Er ist dann weiter sehr richtig dafür, daß an den Innungsabenden nicht nur wirtschaftliche Fragen behandelt, sondern auch die in der Zeitschrift veröffentlichten Bilder und andere zur Klärung und Förderung der Anschauungen besprochen werden.

Bezüglich der manuellen Eingriffe können wir keinen anderen als den öfters an dieser Stelle gekennzeichneten Standpunkt einnehmen. Wir wollen die Photographie pflegen und nicht die Retusche, die die Einheit der photographischen Technik zerstört. Daß die Berufsphotographie nicht ganz ohne Retusche auskommt, weil sie dem Publikum, der Existenz zuliebe, entgegenkommen muß, finden wir begreiflich und in diesem Sinne auch berechtigt. Die heutige photographische Technik benötigt aber der Retusche nicht mehr. Andererseits bleibt natürlich die Retusche auch eine Angelegenheit des Gefühls und Geschmacks, und nie wird es einen Gerichtshof geben, der darüber entscheidet, was gut ist und was nicht. Wir stehen auch da auf dem Standpunkt des Werkbundes, der technische Reinheit und Einheit bei handwerklicher Güte verlangt.

Die Bilder selbst sind sonst reizvoll und mannigfaltig, besonders die Gruppe im Freien und die zierliche Figur vor dem karierten Stoffhintergrund, ebenso das Bildnis des jungen Mädchens mit der etwas zu großen Haarschleife und das der Geigerin. Wir glauben wohl, daß auch in den übrigen Aufnahmen die Wünsche des großen Publikums getroffen sind, wenn sie auch weniger als Porträts denn als geschickt gefaßte Modebilder wirken. Das kann aber auch beabsichtigt sein.

Zehntes Preisausschreiben des „Atelier des Photographen".

Der Wettbewerb hat durch die Entscheidung des am 25. Januar zusammengetretenen Preisgerichts seine Erledigung gefunden. Leider entsprach die Beschickung nicht den Erwartungen, die hinsichtlich der zahlreichen und teilweise heute recht wertvollen Materialpreise gehegt werden konnten. Ein nicht unerheblicher Teil der Preise mußte daher für das XI. Preisausschreiben zurückgestellt werden.

Den spendenden Firmen sei auch an dieser Stelle gedankt.

Das unterzeichnete Preisgericht ermittelte die Namen der Preisträger nach Schluß seiner Arbeit, die in alphabetischer Ordnung folgen.

J. A. Ariga, Tokio: Ica-Preis.
H. Brack, Schwäb. Gmünd: Benzin-Görlitz-Preis.
H. Buchrucker, München: Jupiter-Preis.
Eug. Caubillier, Köln: Brune & Höfinghoff-Preis.
Else Hennig, Breslau: Alfred Brückner-Preis.
Jungmann & Schorn, Baden-Baden: Zweiter Mimosa-Preis.
L. von Kaenel, Essen: Zwierzina-Preis.
M. Kögel, Heidelberg: Matter-Preis.
F. Landgraf, Zwickau: Zweiter Trapp & Münch-Preis.
C. Larth, Hamburg: Zweiter Leonar-Preis.
Otake, Tokio: Rodenstock-Preis.
F. Reitmayer, Tegernsee: Zweiter Bühler-Preis.
K. Schallenberg, Hamburg: Schleußner-Preis.
E. Wasow, München: Erster Mimosa-Preis.

R. Schlegel, Dresden. Pieperhoff, Leipzig. Matthies-Masuren, Halle a. S.

An unsere Leser!

Obwohl die Druck- und Papierpreise um mehr als das Doppelte gegenüber Januar gestiegen sind, haben wir den Bezugspreis des „Atelier des Photographen" für Inland auf nur 300 Mk. für Februar angesetzt. Dieser Preis ist, verglichen mit der Preissteigerung der Photomaterialien, sehr niedrig. Mitglieder von Vereinen und Innungen, welche die „Chronik" als Organ halten, haben nur 240 Mk. zu zahlen. Wir bitten unsere Leser, soweit sie nicht bei der Post abonniert haben, den Bezugspreis baldigst auf unser Postscheckkonto Leipzig Nr. 214 zu überweisen. Beträge, die nicht bis zum 25. Januar eingezahlt sind, werden unter Hinzurechnung der nicht unerheblichen Spesen durch Nachnahme erhoben.

Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Digitized by Google

OCT 3 1 1923

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG ≡ PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPORL/F·MATTHIES-MASUREN

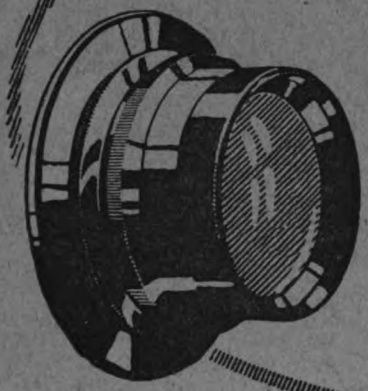
30. JAHRG·HEFT 3

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V· UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

ZEISS TESSAR



Das Universalobjektiv für Landschafts- Porträt- u. schnelle Augenblicksaufnahmen. Jnfolge seiner hohen Lichtstärke und gestochenen Schärfe sowie Brillanz der Bilder das bevorzugte Objektiv des ernsthaft arbeitenden Lichtbildners.

Jn Verbindung mit unserer **Distarlinse** u. doppeltem Kameraauszug als Satzobjektiv verwendbar.

CARL ZEISS JENA

Druckschrift P. 290 kostenfrei.

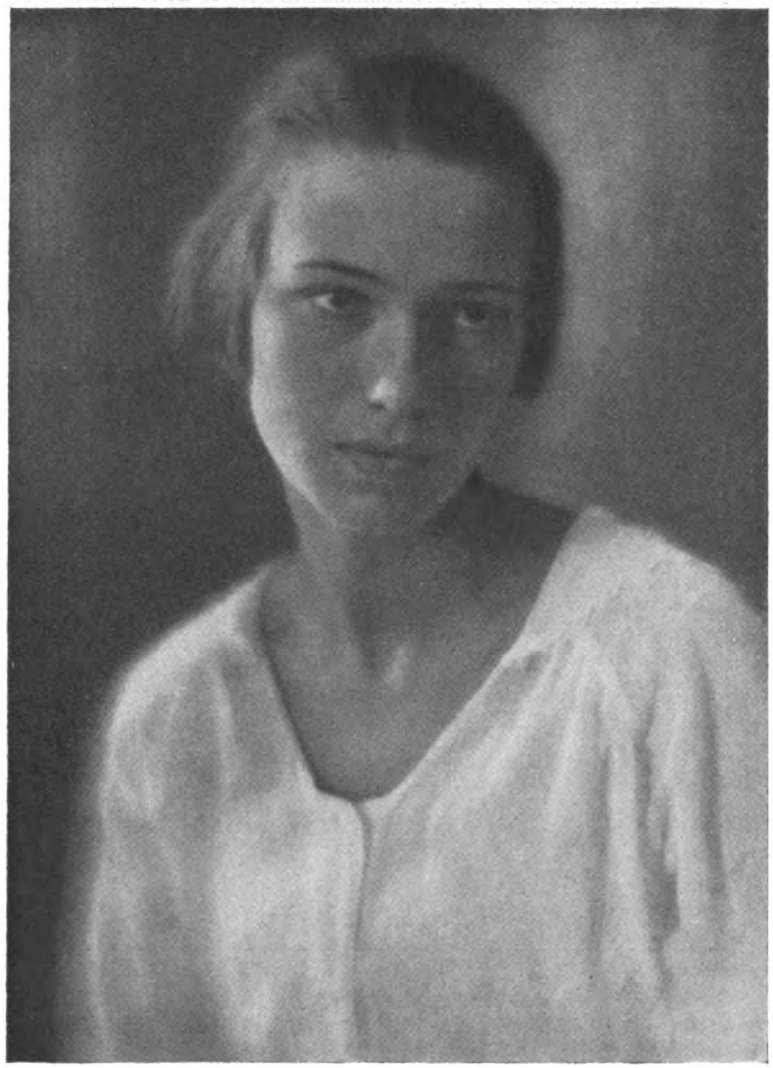
DER AUFNAHMERAUM DER ZUKUNFT! AUSKUNFT KOSTENLOS!

MÜNCHEN **H·TRAUT** GMBH BRIENNERSTR. 56.

Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
E. Wasow, München — I. Mimosa-Preis

Digitized by Google

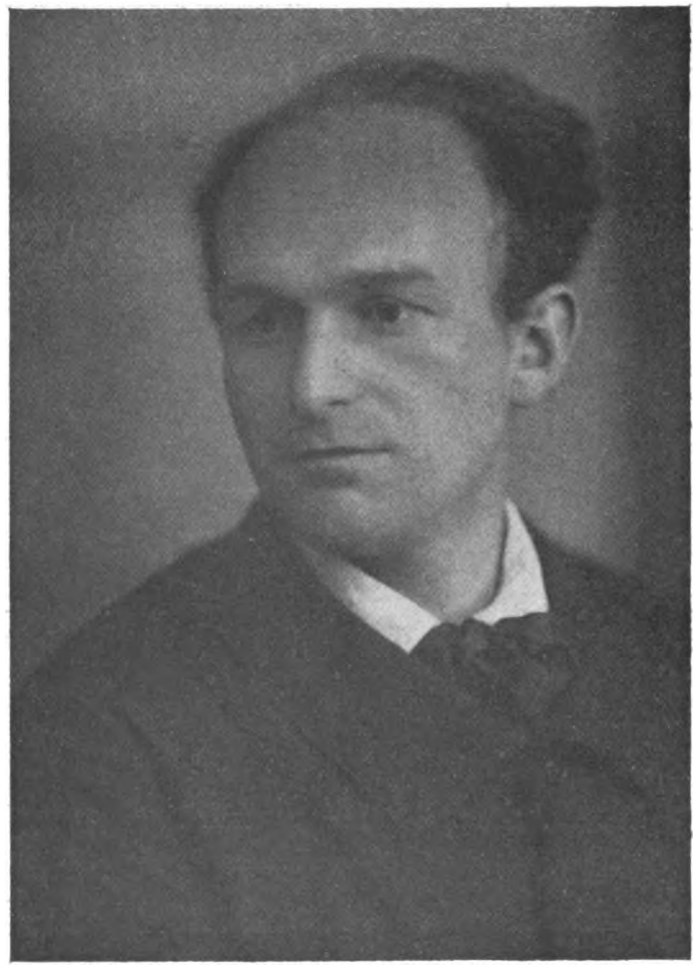


X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Elfe Hennig, Breslau — Brückner-Preis

Digitized by Google

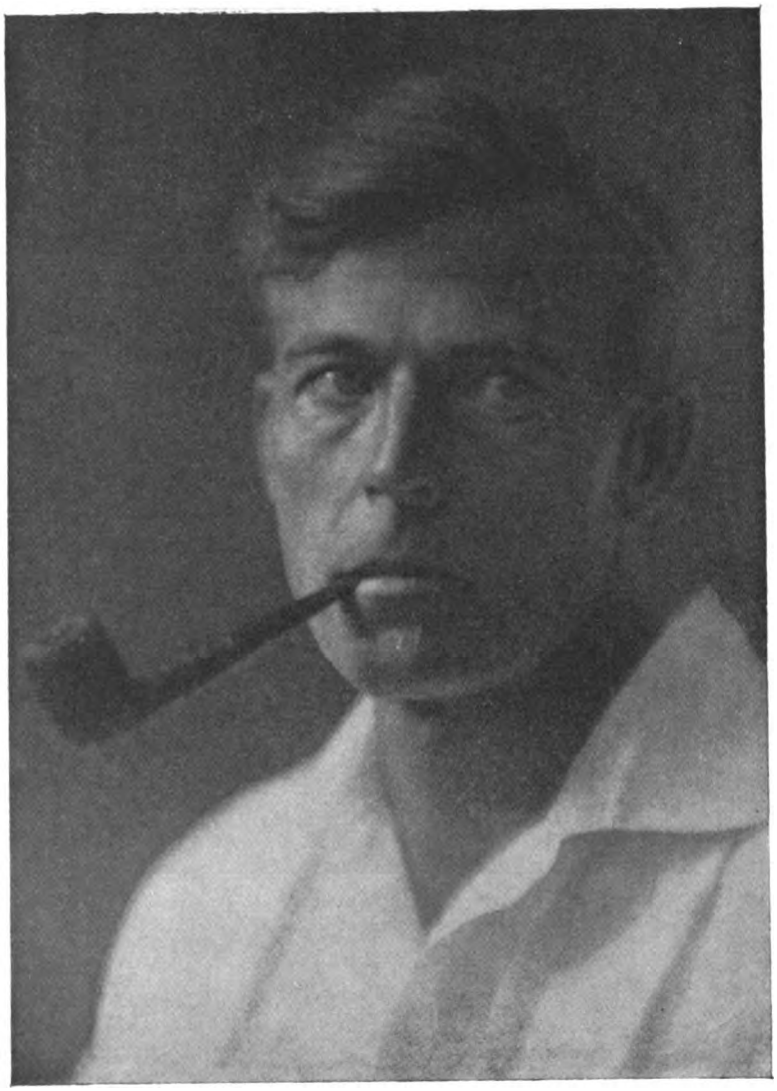
X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Elfe Hennig, Breslau — Brückner-Preis

Digitized by Google



X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
F. Landgraf, Zwickau — II. Trapp & Münch-Preis

Digitized by Google



X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
K. Schallenberg, Hamburg — II. Schleußner-Preis

Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Jungmann & Schorn, Baden-Baden II. Mimosa-Preis

Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Max Kögel, Heidelberg — Matter-Preis

Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen Jungmann & Schorn, Baden-Baden

II. Mimosa-Preis

Digitized by Google

Tagesfragen.

(Nachdruck verboten.)

Im Februarheft dieser Zeitschrift befaßt sich der Artikel eines Mitarbeiters mit der augenblicklich wieder besonders aktuellen Frage der weich zeichnenden Objektive. Wieviel Staub hat dieses Thema schon aufgewirbelt; wie oft standen sich die Meinungen führender Größen auf photographischem Gebiet diametral gegenüber, indem der eine den Ruf nach dem weich zeichnenden Objektiv dringend erhob, während ein anderer dieses Bedürfnis scharf verneinte, unbedingt ein scharfes Negativ verlangte und etwaige Auflösungen der übergroßen Schärfe in den Positivprozeß verlegt wissen wollte. Der konstruierende Optiker, der naturgemäß seinen Stolz in der Verwirklichung eines nach Möglichkeit von allen Fehlern freien Objektivs sehen mußte und auch sah, schaute diesem Widerstreit der Meinungen zunächst abwartend zu. Und das war zweifellos die richtige Taktik, denn anfänglich konnte man tatsächlich aus den etwas verworrenen und in unbestimmte Formen gekleideten Forderungen der nach künstlerischer Vollwertigkeit ihrer Erzeugnisse strebenden Lichtbildner kaum etwas herauslesen. Erst als alle die übrigens sehr verdienstlichen Versuche mit Brillengläsern, mit Linsen ohne sphärische und chromatische Korrektion, mit Halbachromaten, mit in der Fassung sich verschiebenden Linsen und anderen — man darf wohl sagen — heute überwundenen Mitteln vorgenommen waren, als man sich in der fachlichen Literatur und in Vereinssitzungen über die Vor- und Nachteile der einzelnen Systeme aussprach, war der Boden für die wissenschaftliche Arbeit des rechnenden Optikers einigermaßen geebnet. Besondere Verdienste um die Klärung der ganzen Angelegenheit hat sich zweifellos Heinrich Kühn erworben, der namentlich in seinem Lebenswerk, der „Technik der Lichtbildnerei", so klar und verständlich die ganze Materie dargestellt hat, daß der Optiker schon hieraus allein eine große Zahl wertvoller Anhaltspunkte für seine wissenschaftliche Arbeit gewinnen konnte.

Auch der Wunsch nach größerer Ausgeglichenheit der Schärfe im Bildnis ist in dieser klaren, prägnanten Form wohl zuerst von dem Genannten gestellt worden, wenn auch viele vor ihm schon die übergroße Schärfe in der Einstellebene und das schnelle Nachlassen nach vorn und hinten zu als unberechtigt und der künstlerischen Wirkung abträglich erkannt haben. Vom Erkennen bis zur technisch eindeutigen Erklärung einer Erscheinung ist aber — wie gesagt — ein sehr weiter Weg, das haben wir nirgendwo deutlicher gesehen als im vorliegenden Falle. Mit Kraftworten aus dem Wörterbuch der Aesthetik kann man dem wissenschaftlich exakt denkenden Optiker ebensowenig eine technische Forderung klar machen, wie mit eleganten Handbewegungen; es ist vielmehr durchaus nötig, von einfacheren Voraussetzungen auszugehen und nun mit fachtechnisch anerkannten Ausdrücken zu sagen, was man will.

Würde das immer und auf allen Gebieten der Photographie geschehen, dann würde unsere hochentwickelte photographische Industrie noch mehr achtunggebietend dastehen, als es so schon der Fall ist. Dann hätte die Optik vielleicht schon viel früher die Mollarlinse oder ein anderes Hilfsmittel geliefert, welches auf einfachstem Wege die Erreichung des gesteckten Zieles erlaubt, dann hätten die Photochemiker schon längst gewußt, was der Lichtbildner unter einer „Porträtplatte" und einem „Porträtpapier" versteht, und wie man sich zweckmäßig seinen Forderungen anpaßt. Viele Wünsche hätten längst ihre Erfüllung in Gestalt apparativer oder anderer Hilfsmittel finden können, die heute immer noch Wünsche sind, weil die Forderungen nicht derart klar vorgebracht werden, daß jeder weiß, was gemeint ist. Es hat sich gewiß schon vieles auf unserem Gebiet gebessert, seitdem Fachschulen geschaffen sind, die den photographischen Nachwuchs auf ihren Beruf in geeigneter Weise vorzubereiten bemüht sind. Auch die Fachpresse, Vorträge sowie Kurse, die irgendein Sondergebiet behandeln, haben nicht unwesentlich zur Hebung des Verständnisses, und damit auch zu einer klareren Definition der Wünsche beigetragen, aber es bleibt doch noch mancherlei zu tun übrig.

Mente.

Digitized by Google

Aufgeteilte Belichtungen.

Von H. Collischonn.

[Nachdruck verboten.]

Auf dem Gebiete der Photographie für Erzeugnisse der Kunst, Industrie und Gewerbe kommt der ausübende Photograph mitunter in die Lage, die Exposition ein oder mehrmals unterbrechen, d. h. durch Teilzeitbelichtung das gleiche erreichen zu müssen, was er unter normalen Verhältnissen vermittelst einer einmaligen, längeren Expositionszeit hätte erreichen können.

Nicht sehr häufig kommen solche Fälle dem Photographen vor, der sich im allgemeinen nicht mit der sogenannten „Industriephotographie“ beschäftigt, vielmehr als Hauptarbeitsfeld die Porträtphotographie erwählt hat. — Und es dürften wohl auch nicht viele Kollegen sein, die sich, wie ich, ganz speziell mit solchen Aufnahmen unter gänzlichem Ausschluß der Porträtphotographie befassen.

Gerade darum will ich meine bezüglichen Erfahrungen durch Veröffentlichung, wie ich dies im Jahre 1922 wiederholt an gleicher Stelle getan habe, denen zugute kommen lassen, die nur selten Aufnahmen der genannten Art zu machen haben, damit sie gegebenenfalles bei leichterem Arbeiten ein gutes Resultat erzielen.

Zu Expositionsunterbrechungen bzw. Teilzeitexpositionen muß man schreiten, wenn sich z. B. einerseits der aufzunehmende Gegenstand unverrückbar fest an einer Stelle befindet, an der der Verkehr des Publikums unbedingt aufrechterhalten werden muß oder nicht auf längere Zeit unterbunden werden kann, während andererseits eine relativ lange Exposition erforderlich ist. Dies kann z. B. vorkommen in einem Museum, einer Ausstellung, auf der Straße oder in ähnlichen Situationen. In einem Museum hatte ich z. B. einen neu ausgestellten Kunstgegenstand aufzunehmen, der das Interesse des Publikums in hohem Maße in Anspruch nahm. Der Besuch der Schaulustigen war ungemein stark und die Aufnahme eilig. Die beste Beleuchtung des Gegenstandes war nur in der Zeit von 11 bis 1 Uhr zu haben und gerade dann der Verkehr am stärksten. An eine Absperrung auf eine längere Zeit war nicht zu denken, und der Gegenstand eine polychrome, antike Skulptur, die eine sehr lange Expositionszeit bei Verwendung der Gelbscheibe entsprechenden Grades erforderte. Ich stellte meinen Apparat so auf, daß das Publikum nötigenfalls zwischen Objekt und Kamera verkehren konnte, wobei durch Ermahnen zu schwachem Auftreten eine etwa störende Erschütterung des Fußbodens vermieden wurde, und nun begann ich eine mehrstündige Belichtung bei entsprechender Abblendung.

Als größere Trupps zur Besichtigung kamen, und auch dann, wenn sich einzelne Beschauer länger, als für die Aufnahme unschädlich gewesen wäre, vor dem Objekt aufhalten wollten, wurde der Objektivdeckel vorsichtig geschlossen und die Zeit der Unterbrechung gut vermerkt. Nach einer $2^{3}/_{4}$ stündigen Gesamtexpositionszeit mit ungefähr sechs- bis achtmaliger Unterbrechung hatte ich ein hervorragend gutes Resultat.

Bei einer anderen Gelegenheit handelte es sich um die Aufnahme einer Büste aus Marmor, die in einem größeren Raum genügend weit von den Fenstern entfernt aufgestellt war und dort zu einer bestimmten Tageszeit eine äußerst harmonische Beleuchtung zeigte. Ich bemerkte dann, daß die zeitweise durch die Wolken brechende Sonne gerade am Tage der Aufnahme einige äußerst wirksame Spitzlichter und Kontralichter auf dem Objekt erzeugte, und konnte diese Effektlichter gerade noch durch eine kurze Teilexposition genügend wirkungsvoll festhalten. Da ich mich sozusagen auf den Einfang dieser wenigen Sonnenstrahlen in ihrer Wirkung einrichten mußte, hatte ich vorsorglich eine nur kurze Vorexposition vorgenommen und das Erscheinen der Sonne durch die Wolken abgewartet, um hinterher den Rest der noch nötigen Exposition zu beenden. Auch hier hatte sich, wie das vorzügliche Resultat zeigte, die Teilexposition bestens bewährt.

Aber auch im Freien kann man zur Durchführung von Teilexpositionen gezwungen sein, die dann in ihrer Gesamtwirkung das gewünschte Resultat geben.

Ich denke da z. B. an die von mir häufig durchgeführten Aufnahmen von Gegenständen mit gärtnerischen Anlagen. Die Blätter und Blüten der Zierpflanzen werden unter Umständen bei unruhiger Luft zeitweise stark bewegt, erlangen aber nach dieser Bewegung dieselbe Stellung und Lage wieder. Man kann nun, wenn man bei starker Abblendung vorsichtig zu Werke geht, den jedesmaligen Windstoß, der die Blätter und Blüten in Bewegung bringt,

Digitized by Google

abwarten, um den Objektivdeckel jeweils so lange zu schließen, bis nach dem Luftzug in Blüten und Blättern wieder Ruhe eingetreten ist. Da diese Windstoßpausen unter Umständen sehr kurz sind und die Beruhigung der Blätter und Blüten ebenfalls noch eine relativ kurze Spanne Zeit beansprucht, sind die einzelnen Expositionszeiten äußerst kurz zu bemessen, daher genau zu zählen, um die Gesamtsekundenmenge einigermaßen richtig zu bewerten.

Ich habe z. B. schon eine ganze Reihe von Grabmalanlagen, bei deren Aufnahme windige oder wenigstens unruhige Luft war, mit Hilfe von wohlabgemessenen Teilexpositionen mit bestem Erfolg aufgenommen. Auf den meist durch Bäume und sonstige Anpflanzungen recht geschützt liegenden Friedhöfen liegt das eine oder andere Grabmal häufig so günstig, daß man das Herannahen einer neuen Luftbewegung leicht an den höheren Baumkronen beobachten kann, so daß man jeweils genügend Zeit gewinnt, den Objektivdeckel zu schließen, bevor die im Bildfeld liegenden Pflanzen und Blumen von der Luftbewegung getroffen werden, und andererseits beruhigt sich die Luft in der nächsten Umgebung der Grabanlage rascher als dort in den Baumkronen, die man dauernd mit dem Aufnahmeobjekt zusammen beobachten kann. Es ist mir durch Anwendung dieses Aufnahmeverfahrens häufig gelungen, trotz stark bewegter Luft, einwandfreie, haarscharfe Bilder zu erzielen, bei denen keinerlei Bewegung der Blüten oder Blätter feststellbar war. Eine Selbstverständlichkeit ist dabei, daß Stativ und Kamera absolut fest stehen und eine Berührung oder auch nur die geringste Erschütterung des Apparates durch das öftere Abnehmen und Aufsetzen des Objektivdeckels bestimmt vermieden wird.

Der Objektivdeckel darf nicht zu eng auf der Sonnenblende aufsitzen, muß eher etwas zu weit im Durchmesser sein, damit man ihn ohne Erschütterung leicht aufsetzen und abnehmen kann; man benutzt eventuell den Deckel eines größeren Objektives.

Im Notfalle half ich mir auch schon mit meinem Hute oder der Brieftasche, die ich in solchem Falle dicht vor das Objektiv hielt und solcherart jede Berührung desselben absolut vermeiden konnte.

Die geschilderte Anwendung von Teilzeitexpositionen hat mir auch schon bei Architekturaufnahmen, die mit Sonnenbeleuchtung aufgenommen werden mußten, immer dann sehr gute Dienste getan, wenn zur Zeit der Aufnahme starker Wolkengang war, der mir die Sonnenbeleuchtung häufig in kurzen Abschnitten wegnahm. Auch hier konnte ich durch stärkste Abblendung die einzelnen Expositionsabschnitte so bemessen, daß eine ausreichende Expositionsdauer mit permanenter Sonnenbeleuchtung erzielt wurde, dies allerdings vornehmlich in den Herbst- und Wintermonaten.

Die Expositionsunterbrechungen sind auch empfehlenswert, wenn es sich darum handelt, ein Haus in verkehrsreicher Straße aufzunehmen, wobei der Verkehr verschwinden soll. So hatte ich einige Male den Auftrag, dies zu tun, und half mir mit einer sogenannten Nadelstichblende. Diese stellte ich mir her, indem ich ein Stück schwarzen Papiers in der Größe der Objektivlinsen an der Stelle der Blende bzw. vor derselben einschob und dieses genau im Mittelpunkt mit einer Stecknadel durchstach. So war es mir möglich, die Exposition trotz guten Lichtes auf insgesamt 25—40 Minuten auszudehnen und so allen Verkehr auf der Straße infolge seiner steten Bewegung im Negativ verschwinden zu lassen.

Dabei geschah es, daß ich immer wiederkehrende Störungen, wie das häufige und regelmäßige Vorüberfahren der Straßenbahn, an gleicher Stelle dadurch unschädlich machte, daß ich jeweils den Objektivdeckel aufsetzte, wenn ein Wagen herannahte, und nach seiner Durchfahrt wieder öffnete. Oder es geschah, daß vor einem im Bildfeld liegenden Hause ein Lastwagen vorfuhr und längere Zeit anhielt. Auch hier half mir das gleiche Verfahren.

Allerdings muß man bei solchen Aufnahmen mit dem Apparat möglichst an einer Stelle Aufstellung nehmen, an der man von den Passanten nicht so ohne weiteres gesehen wird, damit es keine Ansammlung neugieriger Gaffer gibt, die nicht wanken und weichen will. Am besten ist solchenfalls immer die Aufstellung im ersten Stock eines gegenüberliegenden Gebäudes.

Ich könnte natürlich noch eine große Zahl von Beispielen für die Aufnahmeweise geschilderter Art anführen, glaube aber, im vorstehenden erschöpfend genug dargetan zu haben, worauf es bei solchen Aufnahmen ankommt. Zum Erfolg gehört nur Ruhe und Besonnenheit ohne jede Nervosität.

Digitized by Google

Ueber die Gewinnung von Rückständen.

Von Wilhelm Hillert.

[Nachdruck verboten.]

Alte Photographen, die noch ihr Albuminpapier selber gesilbert oder gar noch „naß“ gearbeitet haben, wissen, daß man in jenen Tagen jedes Tröpfchen Silberbad, jedes Schnitzelchen Papier und jedes Flöckchen Chlorsilber aus den sogenannten Chlorwässern sorgfältig sammelte. War es doch meine erste Dummheit, die ich als Lehrling verbrach, daß ich, noch uneingeweiht in die Geheimnisse der „Kunst“, versuchte, den Ofen im Dunkelzimmer mit Silberpapierabfällen anzuheizen. „Du verd ... Lümmel, wer erlaubt dir, Silberpapier zum Feueranmachen zu nehmen?“ „Silberpapier?“ wiederholte ich ungläubig; da ich unter Silberpapier das bekannte silberglänzende Stanniol verstand. „Das Pfund bezahlt Herr Cohn mit einem blanken Dahler,“ war die Antwort, der eine Ohrfeige den nötigen Nachdruck gab. Nun bekam ich einen gewaltigen Respekt vor den unscheinbaren Schnitzeln, wobei ich mir nicht ganz klar wurde, ob mehr der blanke „Dahler“ oder die Ohrfeige die Ursache war. Mein Respekt wurde noch größer, als ich eines Tages den Herrn Cohn aus Hirschberg, der uns jedes Jahr zweimal besuchte, mit sauersüßer Miene an den Schnitzeln lecken sah. Sauer war seine Miene des scharfen Geschmackes wegen, und süß, weil die besonders große Schärfe des Geschmackes (mein Lehrherr silberte noch auf einem Bade, das 1 : 6 angesetzt war, weil er glaubte, dadurch größere Brillanz zu erzielen) ihm einen guten Verdienst versprach. Damals enthielt die Asche von gesilberten Papieren 70—75 % Silber. Denn das Rohpapier war dünn und hinterließ sehr wenig Asche. Auch Chlorsilber, das damals noch in großen Mengen gesammelt wurde, kaufte Herr Cohn sehr gern, während er für Schwefelsilber kein großes Interesse zeigte, weil die Ausscheidung etwas schwieriger ist. Als dann das selbst gesilberte Papier durch die Emulsionspapiere verdrängt war und die Silberbäder sich in die chemigraphischen Anstalten zurückzogen, hörte man mit dem Sammeln allmählich auf. Nach meiner Erfahrung kam auf zehn Photographen nur etwa einer, der Schwefelsilber sammelte. Noch heute kommt es sehr oft vor, daß ein Kollege, dem ich die Rückstände abkaufen will, mir antwortet: „Ach, das macht mir zu viel Mühe“ oder „Es lohnt sich nicht“. Welche Behauptungen auf mich nicht anders wirken, als wenn jemand wegen zu großer Mühe das Einkassieren der Rechnungen unterlassen würde. In Wirklichkeit macht es doch nur geringe Mühe, wenn man ein altes Fixierbad, das etwa für 400 bis 600 Mk. Silber enthält, erst fällt, bevor man es fortschüttet. Nach mir vorliegenden Angaben ist früher im Jahr für etwa 30 Millionen Goldmark Silber für photographische Zwecke verbraucht worden. Wenn man nun bedenkt, daß etwa 75 % hiervon in die Fixierbäder gingen, die zum größten Teil fortgeschüttet wurden, so kann man sich eine Vorstellung von der großen Menge Silber machen, die von den Photographen seit Erfindung der Photographie in den Abguß geschüttet worden ist. Jetzt allerdings, nun das Geschäft in unserem Fach stark nachgelassen hat, beginnt mancher zu sammeln. Da aber noch oft allerlei Fehler gemacht werden, möge man mir einige Erläuterungen gestatten.

Am einfachsten gestaltet sich die Gewinnung von Chlorsilber. Wer größere Mengen Mattalbuminpapier verarbeitet, sammle das sogenannte Chlorwasser, das in Wirklichkeit eine Lösung von Silbernitrat und löslichen organischen Silbersalzen (getrübt durch Chlorsilber, welches durch den Salzgehalt des Leitungswassers ausgeschieden ist) darstellt. Ob man nur das erste oder auch das zweite und dritte Wasser aufbewahrt, hängt davon ab, ob genügend Silbersalze darin vorhanden sind. Was auf Zusatz von einigen Tropfen Salzsäure noch stark milchig wird, bewahre man auf, während gering opalisierendes Wasser wertlos ist, denn die Chlorsilberreaktion zeigt noch ganz minimale Mengen an.

Wer nicht sehr große Mengen dieser Papiere verarbeitet, sammle das Wasser in einem etwa 5—6 Liter fassenden Einmachglas. Zum Fällen empfahl Professor Lainer seinerzeit eine Sodalösung. Dem kann ich nicht beipflichten. Abgesehen davon, daß durch das Leitungswasser schon Chlorsilber gefällt wurde — diese Fällung ist in küstennahen Städten oder solchen, in deren Nähe sich Salinen befinden, schon sehr stark —, so daß man doch nur ein Gemisch von Chlorsilber und Silberkarbonat erhält, ist das Silberkarbonat auch leichter löslich. Dies erfuhr ich, als ich einmal ein altes Silberbad durch Soda fällen wollte. Obwohl sich durch Zusatz von Soda nichts mehr ausfällte, ließen sich durch Salz-

Digitized by Google

säure noch große Mengen Silber abscheiden. Man nehme zum Fällen Salzsäure und nicht etwa Kochsalz, denn das Chlorsilber setzt sich mit letzterem weniger gut ab. Es ist nicht erforderlich, chemisch reine Säure zu verwenden, doch achte man darauf, daß sie raucht, denn sonst ist sie weniger konzentriert, und man muß das Wasser mit bezahlen. Beim Zusetzen bedenke man, daß 20 Tropfen Salzsäure schon 1 g Silber fällen, und gebe deshalb nur so viel zu als nötig. Auf jeden Bogen Mattalbuminpapier dürften 50 Tropfen Salzsäure genügen.

Hat man das „Chlorwasser" in einem gläsernen Gefäß, so kann man beim Zuträpfeln ohne Schwierigkeit erkennen, ob noch eine Trübung erfolgt oder nicht. Wenn genügend Salzsäure zugesetzt wurde, was man daran erkennt, daß auf Zusatz weiterer Mengen keine stärkere Trübung entsteht, rührt man um und stellt das Gefäß zum Absetzen einen oder zwei Tage lang ins Dunkle. Wenn starkes Tageslicht hineinfällt, so schwärzt sich bekanntlich das Chlorsilber und setzt sich dann schwieriger ab. Hat es sich nun völlig geklärt, so setzt man zur größeren Sicherheit noch einen Tropfen Salzsäure hinzu, um sich zu überzeugen, daß wirklich alles ausgefällt wurde. Bleibt alles klar, so gießt man vorsichtig ab, wobei die Einschnürung des Einmachglases als Wehr für das Chlorsilber dient.

Den Chlorsilberschlamm gebe man nun jedesmal zum Abtropfen auf ein Filter, weil öfter aufgerührtes Chlorsilber sich weniger gut ballt und sich schlechter absetzt. Man nehme kein Faltenfilter, sondern ein glattes, welches überhaupt für das Sammeln von Niederschlägen besser ist. Hat man eine genügende Menge Chlorsilber beisammen, so trockne man den Niederschlag auf einem Herd oder Ofen, und zwar erhitze man längere Zeit auf mindestens 100 ° C. Ganz wird jede Spur Wasser erst vertrieben, wenn man es bis zum Schmelzen erhitzt, denn Chlorsilber, wie fast alle derartigen Niederschläge, hält hartnäckig Wasser zurück und zieht auch wieder Wasser an. An sich hat dies zwar keine Bedeutung, doch schützt man sich durch scharfes Trocknen vor späterer Enttäuschung. Z. B. enthält völlig abgetropftes, aber noch nicht getrocknetes Chlorsilber auf 1 Teil AgCl 3 Teile Wasser.

Wichtiger als die Gewinnung von Chlorsilber ist in der jetzigen Zeit die Fällung der Fixierbäder. Etwa 75 % des in den Platten enthaltenen Silbers geht ins Fixiernatron, woraus es nach verschiedenen Methoden gefällt werden kann. Die Methode mittels blankgescheuerter Kupferplatten ist zwar in den meisten Vorschriften erwähnt, wird aber nur im bergmännischen Betrieb, wo auch das Kupfer wieder gewonnen werden kann, mit Vorteil angewendet, weil der Preis des Kupfers ein viel zu hoher ist. Ein anderer Weg ist die Fällung mittels Zinkstreifens. Hierbei fällt Silber und Schwefelsilber, verunreinigt durch Zinkreste und seine Verunreinigungen, aus. Wo ein großes Faß vorhanden ist und weniger Wert auf Reinheit des Schlammes, als auf möglichst wenig Mühe gelegt wird, kann man dieses Verfahren auch jetzt noch anwenden. Nur nehme man möglichst lange Zinkstreifen, alte Dachrinnen u. dgl., und stelle das Faß damit so voll, daß keine Abstände größer als etwa 25—30 cm bleiben. Wenn man in ein Faß voll Fixierbad einige Zinkstreifen wirft, die sich flach auf den Boden legen, kann die Abscheidung naturgemäß nicht ordentlich erfolgen. Hat man das Faß vollgeschüttet, so lasse man es ruhig etwa 14 Tage stehen, und schütte die inzwischen gebrauchten Fixierbäder vorläufig in ein anderes Gefäß. Nach 14 Tagen wird bei einer genügenden Anzahl von Zinkstreifen das Silber ausgefällt sein, wovon man sich durch eine Probe, wie nachher beschrieben, überzeugt. Man bewegt nun die Zinkstücke, so daß lose anhaftender Schlamm abgespült wird, und nimmt sie dann heraus, indem man sie, damit von der anhaftenden Kruste nichts verlorengehe, in eine Schale legt.

Am anderen Tage bohrt man das Faß, das — wie bei dieser Gelegenheit bemerkt sei — nicht mit eisernen, sondern hölzernen Bändern gebunden sein soll, in etwa einem Drittel seiner Höhe vom Boden an und läßt das klare, silberfreie Natronbad abfließen. Dann kann man das Loch mit einem Pflock verstopfen, und nachdem man die herausgenommenen Zinkstücke wieder hineingestellt hat, ist das Faß bereit, neue Mengen von Fixierbad aufzunehmen. Allmählich wird das ganze Zink zerfressen. Will man den Schlamm herausnehmen, so prüfe man, nachdem die größte Menge der klaren Flüssigkeit abgeflossen ist, durch Hineintauchen eines dünnen, rauhen Stäbchens, wie hoch der Schlamm in dem Faße steht, und bohre das Faß, nötigenfalls nach wiederholten Versuchen, so an, daß das Bohrloch sich etwa 1 cm hoch über dem Schlamm befindet. Nachdem das Klare bis zum

Digitized by Google

Bohrloch abgeflossen ist, kann man durch vorsichtiges Neigen des Fasses die überstehende Flüssigkeit restlos ablaufen lassen. Den Schlamm läßt man auf einem Filter abtropfen. An Stelle der Zinkstreifen verwendet man auch Zinkstaub. Da der Zinkstaub sich aber rasch zu Boden setzt, wo er sich oft zu dichten Klumpen ballt, so muß er oft wieder aufgerührt werden. Zinkstaub enthält etwa 90 % Zink. Da nun Zink bei einem Atomgewicht von 65 zweiwertig ist, so sollte ein Teil Zinkstaub etwa 3 Teile Silber fällen, aber weil das Zink nicht schnell genug wirkt, so kann man bei Prüfung der Flüssigkeit oft noch sehr große Mengen ungefällten Silbers feststellen. So konnte ich einer größeren Anzahl Kollegen, die mit Zinkstaub gefällt hatten, nachweisen, daß sie noch ganz beträchtliche Mengen Silber fortgeschüttet hatten.

Besser verwendet man deshalb Alkalisulfide zur Fällung. Und zwar wird meistens Schwefelleber hierfür empfohlen. Wenn man wirklich gute, frische Schwefelleber bekommen kann, so steht der Verwendung auch nichts entgegen. Man lasse die Lösung jedoch durch Absetzen sich erst klären, weil sie stets viele Verunreinigungen enthält. Da Schwefelleber, ein Gemisch verschiedener Schwefelungsstufen des Kaliums oder Natriums, das noch durch Sulfat verunreinigt ist, sich aber sehr leicht zersetzt, so erhält man bei den meisten Drogisten an Stelle der leberbraunen Substanz eine mehr oder minder wirkungslose graue Masse, die nur dazu dient, den etwa schon vorhandenen Niederschlag unrein zu machen. Besser ist es daher, im allgemeinen Schwefelnatrium, wie es zum Sepiatonen benutzt wird, zum Fällen zu verwenden. Der höhere Preis fällt nicht sehr ins Gewicht, weil das gefällte Schwefelsilber etwa 40 bis 60 mal höheren Wert hat. Beim Fällen mit Sulfiden ist besonders ein Ueberschuß des Fällungsmittels zu vermeiden. Bei Ueberschuß bilden sich anscheinend kolloidale Silberverbindungen, die sich nicht absetzen wollen und durch das Filter hindurchgehen; auch stinkt die ganze Flüssigkeit dann nach Schwefelwasserstoff. Deshalb gebe man zuerst nicht zuviel hinzu, rühre mit einem Stabe sehr stark um und nehme sofort eine kleine Probe auf ein Filter. Durch einen Tropfen Schwefelnatriumlösung zum Filtrat, das man am besten in ein Reagenzröhrchen filtrierte, prüft man die Menge des noch ungefällten Silbers. Je nach der größeren oder geringen Dichte des entstehenden Niederschlages gibt man zur Gesamtmenge nochmals mehr oder weniger Schwefelnatriumlösung. Nach kräftigem Umrühren prüft man nochmals, wie oben angegeben, und setzt das Hinzufügen und das Prüfen so lange fort, bis die Probe entweder klar bleibt oder nur ganz schwach gefärbt wird. Wer hierin noch nicht geübt ist und deshalb fürchtet, zuviel zuzusetzen, der gieße vorher, bevor er mit dem Fällen beginnt, einen Teil des Fixierbades in ein anderes Gefäß, um, wenn er zuviel Schwefelnatrium zugesetzt hatte, von der zurückgestellten Menge so viel hinzuzufügen, daß ein größerer Ueberschuß des Fällungsmittels vermieden ist.

Man lernt es aber bald, aus der Probe die erforderliche Menge zu beurteilen. Oefters wurde ich gebeten, doch einfach anzugeben, wieviel man auf 1 Liter Fixierbad zusetzen müsse; dies ist natürlich unmöglich, da der Silbergehalt ebenso unbekannt ist wie die Fällungskraft, oder besser gesagt, der wirksame Schwefelgehalt des Fällungsmittels. Natriummonosulfid kristallisiert mit 6 oder 9 Teilen und, wenn ich nicht irre, auch mit 12 Teilen Wasser; da es auch sehr zerfließlich ist, so ist der Gehalt an Na_2S meistens unbekannt. Zu empfehlen ist es, sich die ganze gekaufte Menge aufzulösen: 10 Teile Wasser, 3 Teile Schwefelnatrium, 1 Teil schwefligsaures Natrium. Die Lösung hält sich in verschlossener Flasche gut. Korkstopfen vermeide man, da dieselben angegriffen werden. Gummistopfen und die bei Bierflaschen üblichen Gummiringverschlüsse sind brauchbar. Bei Glasstopfen klemme man einige Strohhalme mit ein, damit derselbe sich nicht festkittet. Manche reiben ihn auch mit Vaseline ein, was mir aber eine zu schmierige Sache ist. (Obige Lösung kann, entsprechend verdünnt, auch zum Braunfärben gebleichter Bilder dienen.)

Hat man nun genügend zugesetzt, so rühre man sehr lange und kräftig in einer Richtung um; die Flüssigkeit muß schnell kreisen. Dadurch ballen sich die Schwefelsilberflöckchen dichter zusammen und fallen dann schnell aus, so daß ein Eimer voll schon nach einstündigem Stehen sich abgesetzt hat. Der Sicherheit halber läßt man jedoch bis zum nächsten Tage stehen und gießt dann das Klare vorsichtig ab.

Der Schlamm kommt zum Abtropfen auf ein Filter; auch ist es zu empfehlen, noch einigemal warmes Wasser auf den im Filter befindlichen Niederschlag zu gießen, um

Digitized by Google

dadurch die größten Mengen Fixiernatron zu entfernen. Ein Versuch zeigte, daß 1½ Liter Natronschlamm von der Dichte eines dicken Breies etwas über 100 g Ag_2S enthielt. Würde dieser Brei ohne abzutropfen getrocknet, so wären bei einem Fixierbad 1 : 6 250 g Fixiernatron, abgesehen von den Bromsalzen und sonstigen Verunreinigungen, in dem trockenen Schlamm enthalten, ein Umstand, der von vielen Kollegen nicht beachtet wird, die ihren Natronschlamm gewöhnlich für reines Schwefelsilber halten.

Es sei das Bestreben eines jeden, den Niederschlag möglichst rein zu bekommen; denn das Gramm Silber in einem hochprozentigen Natronschlamm kann besser bezahlt werden als die gleiche Menge in einem geringwertigen; weil sich die Schmelzkosten nach dem Gesamtgewicht richten. Auch kann man dann selber den Wert besser beurteilen. Aus dem gleichen Grunde ist scharfes Trocknen zu empfehlen. Dem Käufer ist dies zwar nicht so wichtig, weil er sich ja durch Analyse von dem Gehalt überzeugen muß, jedoch ist es auch ihm angenehmer, wenn er eine verhältnismäßig hohe Summe zahlen kann; dann wickelt sich das Geschäft glatter ab und kann das nächste Mal wieder kommen.

Verdorbene Papiere und Abfälle sollten nur dann verascht werden, wenn diese wie Mattalbuminpapier auf einem Silberbad geschwommen haben.

Emulsionspapiere, d. h. Bromsilber-, Gaslicht- und Zelloidinpapiere, sowie alle, welche eine Barytschicht enthalten, werden in einem alten Fixierbad ausfixiert. Fixierte Bilder und dergleichen verkauft man besser als Altpapier, anstatt sich die Rückstände damit zu verunreinigen.

Heutzutage, wo die Glasplatten wieder verwertet werden, kommen auch noch die abgezogenen oder abgewaschenen Negativhäute in Betracht. Auch hierbei gibt es verschiedene Methoden, die ihre Vor- und Nachteile haben. Wäscht man die Schicht mit heißer Sodalösung ab, so muß man die ganze Brühe so weit eindampfen, daß eine dicke Masse entsteht, denn das Silber läßt sich nicht auf dem Filter sammeln, weil es, da zu fein, durch jedes Filter hindurchgeht. Es setzt sich auch nicht ab, sondern bleibt in der Schwebe. Kratzt man die Schicht einfach in feuchtem Zustande ab, so muß man beim freiwilligen Trocknen aufpassen, daß die Häute nicht fest an der Schale ankleben, denn die trockenen Häute sprengen sonst leicht die Emaille ab. Manche gerben die Negative erst in schwacher Formalinlösung, wodurch das Trocknen leichter erfolgt; bei dem hohen Preis des Formalins ist das Verfahren aber zu teuer.

Man kann auch die Negative, wenn sie mit nicht gerbendem Entwickler hervorgerufen wurden, in heißem Wasser abwaschen und nachher das Waschwasser eintrocknen lassen, bis sich eine feste Gallerte gebildet hat, die man dann von der Schale ablöst und auf Papier trocknet. Das Veraschen dieser Häute überlasse man der Scheideanstalt, denn es ist nicht leicht auszuführen und würde dem Photographen zuviel Gestank machen. Der Wert der Häute hängt von der durchschnittlichen Dichte der Negative ab und erreicht im besten Falle kaum den 10. Teil des Natronschlammes.

Platin- und Goldbäder werden heute so wenig gebraucht, daß es kaum nötig ist, auf die Fällung dieser Metalle näher einzugehen, zumal diese höchst wertvollen Metalle ihrer geringen Menge halber etwas mehr Erfahrung in chemischen Arbeiten erfordern. Es möge hier nur angedeutet sein, daß, wenn man Gold oder Platin mit Ferrosulfat fällt, man das Ansäuern nicht vergesse, weil sonst Eisenoxydulhydrat und basische Eisenverbindungen ausfallen. Diese haben eine entfernte Aehnlichkeit mit gefälltem Gold.

So bot man mir einmal über 300 g Goldrückstände zum Kauf an, die ganz aus Eisenoxydulhydrat bestanden und nur Spuren von Gold enthielten.

Nun kommen wir zu der für den Photographen wichtigsten Frage, der Frage nach dem Wert seiner Rückstände. Im allgemeinen herrscht in Photographenkreisen ein großes Mißtrauen gegenüber den Scheideanstalten; und ich muß leider zugeben, daß es nicht immer unberechtigt ist. Aus meiner eigenen Erfahrung habe ich Fälle in der Erinnerung, die das Mißtrauen berechtigt erscheinen lassen. So ließ ich mir einmal vor vielen Jahren, als von großen Kursschwankungen des Silbers noch keine Rede war, für Versuche besonderer Art Feinsilberbleche von einer großen Scheideanstalt (Aktiengesellschaft) kommen, die ich nach Beendigung der Versuche wieder an die gleiche Gesellschaft zurückverkaufte.

Ich bekam dann gerade den 10. Teil dessen wieder, was ich bezahlt hatte. Na, die Gesellschaft hat ja auch, wie ich jetzt hörte, damals 60 % Dividende zahlen können. Noch

Digitized by Google

ein anderer ähnlicher Fall ist mir passiert. Wenn nun derartige Fälle vorgekommen sind, so darf man dies doch nicht verallgemeinern. Am besten schützt man sich vor Uebervorteilung, wenn man seine Rückstände möglichst reinigt und scharf trocknet.

Will man selber eine Analyse durchführen, so muß man aber erst die ganze Masse, nachdem sie getrocknet ist, in einem Porzellanmörser fein reiben, damit sie wirklich gleichartig wird, denn sonst sind beträchtliche Unterschiede in verschiedenen Teilen festzustellen. Man binde sich aber ein Tuch vor Nase und Mund, da der entstehende Staub die Atmungsorgane sehr reizt. Im „Photograph" wurde eine Methode empfohlen, darin bestehend, daß eine Probe im Freien mit Salpetersäure gekocht und dann das entstandene Silbernitrat in Chlorsilber verwandelt wird, welches man nach völligem Auswaschen der Säure (eine sehr zeitraubende, Geduld erfordernde Arbeit, die, unordentlich ausgeführt, bei der folgenden Operation zur Schwefelabscheidung und damit zur Fälschung des Resultates führt) mit Fixiernatron herauslöst, mit Reduziersalz abscheidet und nach sorgfältigem Waschen und Trocknen wägt. Diese Methode gibt aber leicht zu hohe Werte, was man beim Schmelzen des Niederschlages feststellen kann, wobei noch nicht sicher ist, daß das erhaltene Silberkorn wirklich $^{1000}/_{1000}$ ist.

Es ist ein weit verbreiteter Irrtum, anzunehmen, daß aus Schwefelsilber ausgeschmolzenes Silber völlig rein sei. In Wirklichkeit ist es gewöhnlich $^{960}/_{1000}$ — $^{970}/_{1000}$. Es enthält Kohle und Silizium (aus dem Tiegel) und sonst noch Verunreinigungen aus den Zuschlägen. Denn schmelzendes Silber nimmt gewisse Fremdkörper begierig auf. Deshalb werden die Silberkönige von der Industrie nur nach Analyse gekauft. Wer aber sein Mißtrauen gar nicht überwinden kann, dem ist nur dringend zu raten, einmal selber das Ausschmelzen auszuführen; wenn ihm dann ein paarmal die Tiegel durchgeschmolzen sind und er seine Silberkörner in der Asche gesucht hat, wird er wohl von weiteren Versuchen absehen und irgendeiner als reell bekannten Firma seine Rückstände verkaufen.

Zu unseren Bildern.

Das vorliegende Heft bringt einen Teil der im zehnten Preisausschreiben unserer Zeitschrift prämiierten Bilder. Leider war die Beteiligung an diesem, wohl infolge der schwierigen Verhältnisse, unter denen die Fachphotographie mehr als jeder andere Beruf zu leiden hat, trotz der zahlreichen und heute so wertvollen Materialpreise keine so rege wie bei den früheren Veranstaltungen. Eine nicht unerhebliche Anzahl der Stiftungen mußte teils wegen nicht hinreichender Leistungen, teils wegen Nichtbeachtung der Bedingungen zurückgestellt werden. Erfreulicherweise haben sich aber die stiftenden Firmen bereit erklärt, die nicht verteilten Preise noch für das nächste Preisausschreiben gelten zu lassen, dessen Bedingungen in einem der folgenden Hefte veröffentlicht werden sollen.

Die Liste der Preisgekrönten ist in alphabetischer Reihenfolge in Heft 2 bekanntgegeben. Abgesehen von den Arbeiten dieser Bewerber, fanden sich unter den übrigen Kollektionen noch eine Anzahl guter Einzelbilder, die wie jene auch in den nächsten drei Heften unserer Zeitschrift reproduziert werden. Im Anschluß daran, wenn alle bemerkenswerten Arbeiten dem Leserkreis vorliegen, wird dann ein kritischer Gesamtbericht über das Ergebnis des zehnten Preisausschreibens folgen.

An unsere Leser!

Der Bezugspreis des „Atelier des Photographen" beträgt für März in Anbetracht der in der zweiten Hälfte Februar eingetretenen erheblichen Steigerung der Druck- und Papierpreise 620 Mk. (für Inland). Mitglieder von Vereinen und Innungen, welche die „Photographische Chronik" als Organ halten, haben nur 496 Mk. zu zahlen. Wir bitten unsere Leser, soweit sie nicht bei der Post abonniert haben, den Betrag von 620 Mk. für März baldigst auf unser Postscheckkonto Leipzig 214 zu überweisen. Beträge, die nicht bis zum 31. März eingezahlt sind, werden unter Hinzurechnung der nicht unerheblichen Spesen durch Nachnahme erhoben. Bezieher von „Atelier" mit „Photographische Chronik" haben für März 790 Mk. (für Inland) zu zahlen. Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Digitized by Google

OCT 3 1 1923

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG ≡ PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

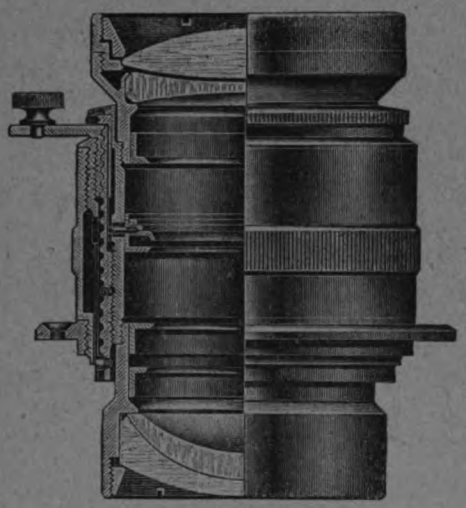
30. JAHRG·HEFT 5

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E.V. UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google



Druckschrift „Photel 204“
kostenfrei

CARL ZEISS
JENA

Ein neues Fernobjektiv

ZEISS
TELE-TESSAR

Das neue Zeiß-Tele-Tessar erfordert trotz langer Brennweite nur kurze Kameraauszüge, die ungefähr der Hälfte der Brennweite gleichkommen. Die für ein Fernobjektiv hohe Lichtstärke F. 6,3 und die vorzügliche Schärfe macht das Zeiß-Tele-Tessar besonders geeignet für Aufnahmen schnellbewegter Szenen und freilebender Tiere aus großem Abstand und zur Erreichung von Porträts mit großen Köpfen außerhalb des Ateliers vermittelst einer gewöhnlichen Handkamera. Für Kleintieraufnahmen, für Presse- und Sportbilder, namentlich da, wo man trotz weitem Objektabstand noch große Figuren im Bilde erzielen will, leistet das ZEISS-TELE-TESSAR dem Lichtbildner unschätzbare Dienste.

Bezug durch den Photohandel

DER AUFNAHMERAUM DER ZUKUNFT! AUSKUNFT KOSTENLOS!
MÜNCHEN H·TRAUT GMBH BRIENNERSTR. 56.

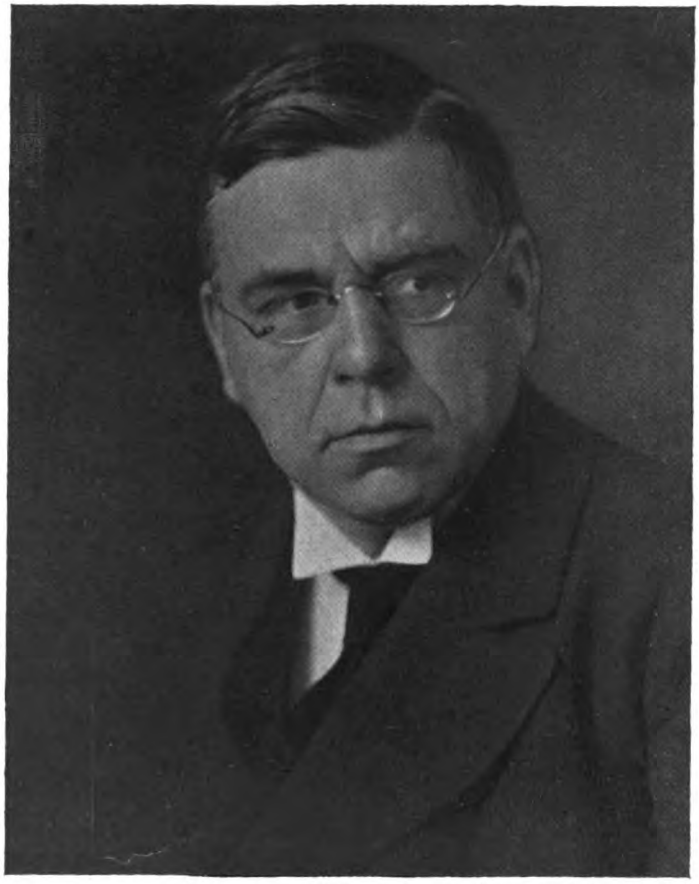
Digitized by Google

E. Wafow, München

Digitized by Google

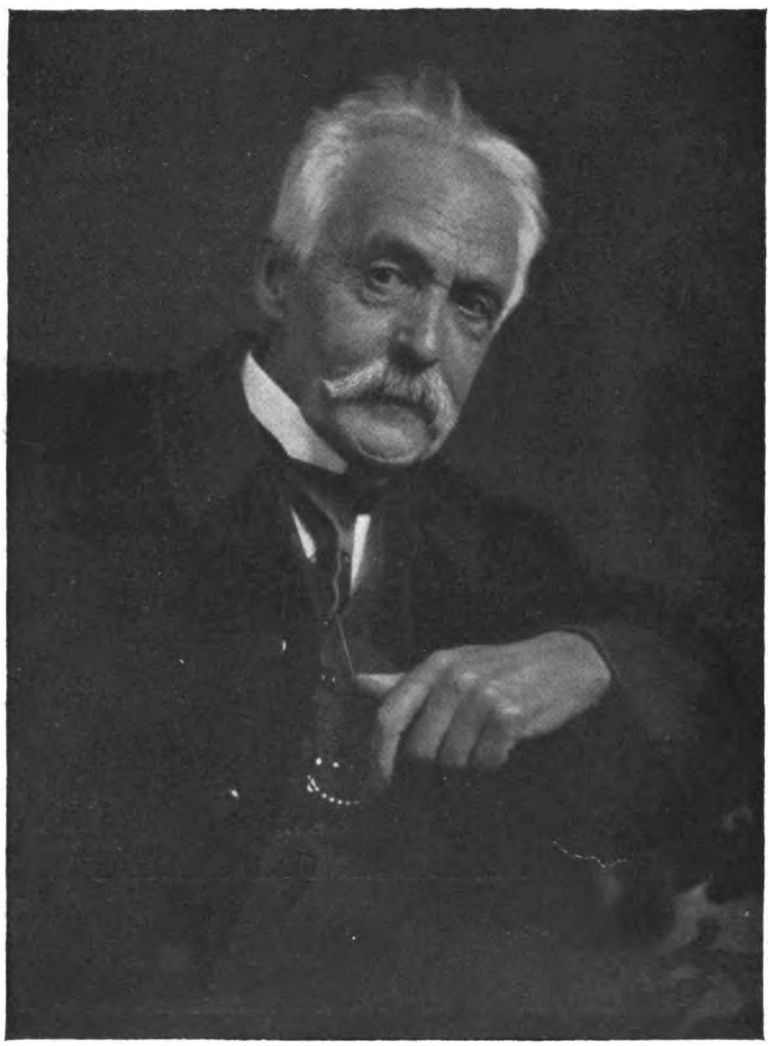
E. Wafow, München

Digitized by Google



Jungmann & Schorn, Baden-Baden

Digitized by Google

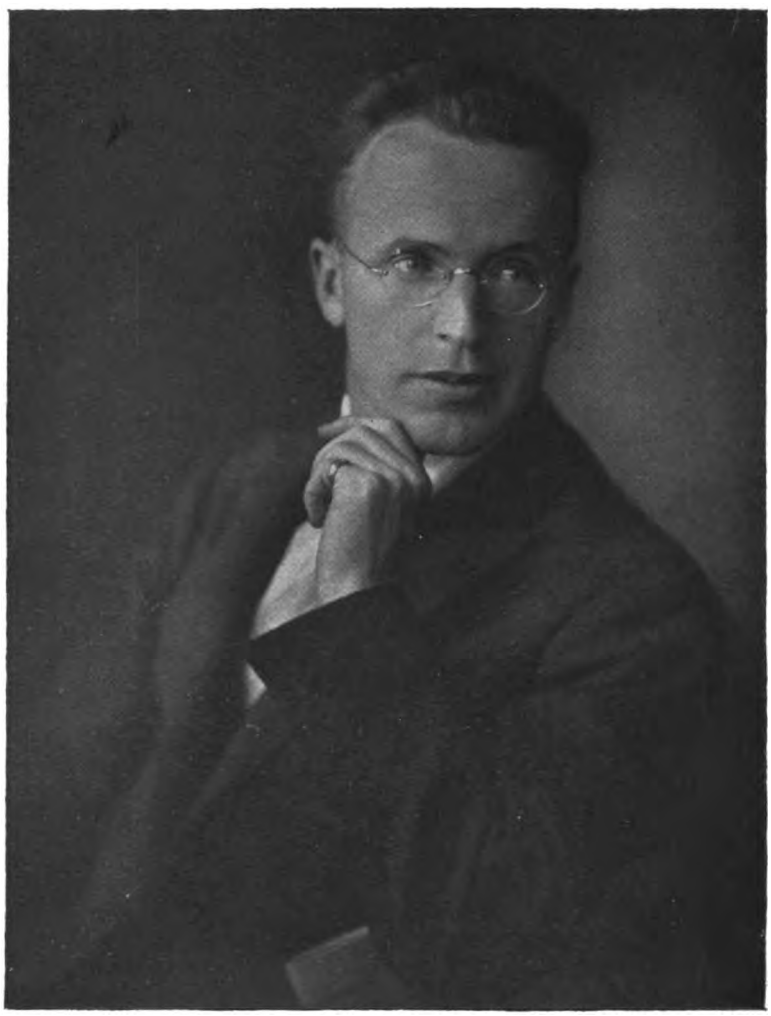


Martha Kerling, München

Digitized by Google

Martha Kerling, München

Digitized by Google

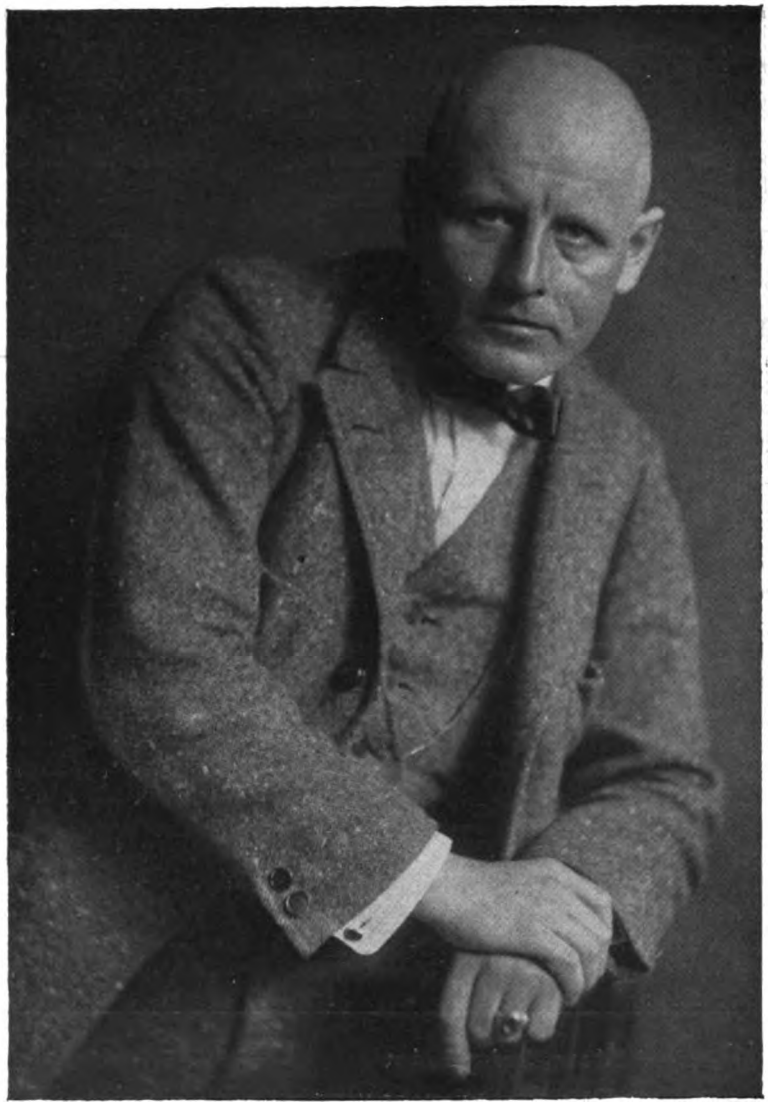


Jungmann & Schorn, Baden-Baden

Digitized by Google

Jungmann & Schorn, Baden-Baden

Digitized by Google



Herm. Buchrucker, München

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Die Frage der rationellen Verwertung ausgenutzter Fixierbäder ist niemals in der Fachpresse mit ähnlichem Eifer besprochen worden wie gerade jetzt. Neben der ungünstigen wirtschaftlichen Lage der Bildnisphotographie, die Sparsamkeit auf der ganzen Linie gebieterisch fordert, ist wohl auch die Tatsache, daß unsere Photochemiker für die Wiedergewinnung des Silbers neue Wege gefunden haben, die zugleich eine erneute Benutzung des Fixierbades gestatten, die Ursache für das erhöhte Interesse.

Es kann kein Zweifel darüber herrschen, daß zur Zeit genügend brauchbare Methoden zur Fällung des Silbers aus Fixierbädern und zur Regenierung der letzteren vorhanden sind. Auch im „Atelier“ und in der „Photographischen Chronik“ sind namhafte Autoren bereits zu Worte gekommen, und es werden noch weitere Abhandlungen, sowie Mitteilungen kleiner Beobachtungen folgen, die alle die Frage der rationellen Verwertung ausgenutzter Fixierbäder zum Gegenstand haben.

An einem Punkte scheint aber die ganze Bewegung eine zum mindesten erhebliche Stauung zu erfahren, und zwar ist das für den Photographen der wichtigste. Er möchte nämlich, bevor er seinen Silberschlamm einer der zahlreichen Anstalten zur Aufbereitung übergibt, wissen, wieviel er in Papiermark oder an Feinsilber aus seinen Rückständen erwarten darf. Das Gefühl, sich der Mitteilung der Scheideanstalt: „Soundso viel metallisches Silber ist aus deinen Rückständen gewonnen worden“, wie einem Richterspruch beugen zu müssen, ist tatsächlich nicht erfreulich. Und die Freude an der Arbeit wächst auch nicht gerade dadurch, daß man von dieser oder jener Seite Klagen über tatsächlich unreelle Bedienung hört. Wenn beispielsweise ein Unternehmen über doppelt soviel Geld für die gleiche Gewichtsmenge des gleichen Silberschlammes bietet als ein anderes, so kann das wohl nicht mit rechten Dingen zugehen, und man darf eher die zeitgemäße Profitgier als „Verschiedenartigkeit der Aufarbeitungsmethoden“ und „ungleichmäßige Beschaffenheit der Proben“ für dieses Vorkommnis verantwortlich machen. Es soll durchaus anerkannt werden, daß unsere alten renommierten Scheideanstalten zu einer unreellen Bewertung niemals die Hand bieten würden, aber viele Photographen an kleineren Orten scheuen die hohen Kosten und die Umständlichkeit des Postversandes, wenden sich an zweifelhafte Unternehmen am Orte, und die Ursache zu Verstimmungen ist da.

Es ist deshalb wohl die Frage am Platze, ob und auf welche Weise zweckmäßig der einzelne Lichtbildner zuverlässige Angaben über den ungefähren Wert seiner Rückstände erhalten könnte. Man möchte ihm ja raten, wie das alles in der kleinen Broschüre über das Reargentverfahren angegeben ist, ein Produkt zu fällen, das bei genauer Beobachtung der Vorschrift direkt eine Ermittlung des Feinsilbergehaltes gestattet. Aber wir fürchten, daß Sorglosigkeit und eine gewisse Genialität am unrichtigen Orte zu oberflächlicher Handhabung dieses in der Hand des Gewissenhaften durchaus zuverlässigen Verfahrens führen und dann am Ende der Verdruß doch nicht ausbleibt. Es wäre auch durchaus möglich, nach dem z. B. von Steigmann-Gießen angegebenen Verfahren den Silbergehalt eines ausgenutzten Fixierbades auf kolorimetrischem Wege zu bestimmen, aber hierzu ist doch etwas mehr an Gerät notwendig als das, was wir meist bei kleineren Photographen im Laboratorium bzw. in der Dunkelkammer vorfinden. Wollte man — was vielleicht am aussichtsreichsten erscheint — an größeren Orten von seiten der Innung oder anderer Verbände Beratungs- und Prüfstellen einrichten, die gegen eine mäßige Gebühr den Silbergehalt der Rückstände bestimmen, so müßten natürlich zunächst einheitliche Vorschriften für die Behandlung der Fixierbäder entworfen werden, die zwar möglichst einfach und allgemeinverständlich gehalten sein sollten, aber dennoch eine restlose Erfassung des Silbers, und gleichzeitig womöglich die beschränkte Wiederbrauchbarmachung der behandelten Fixierbäder ermöglichen. Von der Empfehlung mehrerer Verfahren wäre aus dem Grunde abzusehen, weil sonst die Arbeit der Silberbestimmung zu schwierig und zeitraubend wird. Eine einzige, gut ausprobierte Methode reichte vollständig aus; zur genauen Beachtung der Arbeitsvorschrift müßte sich jeder, der die Prüfstelle in Anspruch nimmt, verpflichten.

Mente.

Digitized by Google

Was ist eine Porträtplatte?

(Nach einem Vortrag von Professor O. Mente im Photographischen Verein zu Berlin am 6. April.)

(Nachdruck verboten.)

Es mag ungefähr 15 Jahr her sein, da sollte in einer Sitzung des Photographischen Vereins zu Berlin eine Ermittlung darüber erfolgen, welche Platten und Papiere von den Fachphotographen vorzugsweise verarbeitet würden. Die Feststellung wurde zunächst in Frage gestellt, weil ein Mitglied aufstand und die Verweigerung der notwendigen Angaben damit begründete, daß man doch „seine Geheimnisse nicht preisgeben könne". Der Einsprecher schien mit seiner Ansicht durchaus nicht allein zu stehen, wie sich unschwer erkennen ließ, aber es gelang dem Vorsitzenden schließlich doch, die kleinlichen Bedenken zu zerstreuen, so daß man später ein getreues und zugleich interessantes Bild des Verbraucherkreises der verschiedenen Erzeugnisse gewinnen konnte. Darauf ist später noch zurückzukommen.

Damals hat der Vortragende keinen sehr erfreulichen Eindruck von den Berliner Fachphotographen mit nach Hause genommen. Er sagte sich, daß es um das wirkliche Wissen jemandes schlecht bestellt sein müsse, der bereits in der Bekanntgabe seines Arbeitsmaterials, das doch schließlich ein frei käufliches Erzeugnis ist und deshalb jedem zur Verfügung steht, eine geschäftliche Schädigung erblickt. Es fällt ja schließlich doch keinem Maler ein, seine Erfolge den von ihm verwendeten Farben, Pinseln oder sonstigem Arbeitsgerät zuzuschreiben. Wenn der Vergleich vielleicht auch nicht ganz stichhaltig insofern ist, als das für den gleichen Verwendungszweck angebotene Photomaterial, besonders was Platten und Papiere anbetrifft, erhebliche Unterschiede aufweist, so kann man doch mit gutem Recht sagen, daß erst durch die zweckentsprechende Verarbeitung der Materialien und nicht durch diese an sich der Erfolg bedingt wird.

Seit damals haben sich die Verhältnisse gottlob erfreulich geändert. Namentlich dort, wo die Fachleute zu Verbänden zusammengeschlossen sind, in denen nicht nur geschäftliche, sondern auch technische Fragen und Themata besprochen werden, ist eine gute Weiterbildung zu verzeichnen, die letzten Endes immer der Wirtschaftlichkeit des Betriebes zugute kommen muß. Neben den photographischen Vereinen und Innungen haben auch die Fachschulen, Lehranstalten und nicht zuletzt die fachlichen Zeitschriften, sowie die einschlägige Literatur bedeutenden Anteil an der Weiterbildung der Lichtbildner.

Heute sind an die Stelle von Schlagworten, die doch nichts besagen, vielfach konkrete Begriffe getreten, die — ursprünglich aus den Laboratorien der Wissenschaftler stammend — gewissermaßen international anerkannt sind und wenigstens, wenn auch vorläufig nur von einer leider noch dünnen Oberschicht der Photographen, gleichartig gedeutet werden. Man hat sich z. B. mit dem Graukeil als wohlfeilem Untersuchungs- und Meßinstrument für vergleichende Untersuchungen verschiedenartiger Papiere und Platten vertraut gemacht, versteht vielfach schon den Begriff der charakteristischen Kurve einer lichtempfindlichen Schicht und anderes mehr. Freilich wird es immer wieder notwendig sein, auf die Wirkungsweise und die Bedeutung der notwendigsten wissenschaftlichen Hilfsmittel hinzuweisen, damit diese Oberschicht der gebildeten Photographen immer stärker wird. Wird dann auch der Nachwuchs an Fachschulen usw. in entsprechender Weise vorbereitet, so muß allmählich eine technische und damit auch eine wirtschaftliche Erstarkung des Lichtbildnerstandes erreicht werden, wie man sie sich wünscht.

Auf das eigentliche Thema übergehend, erläuterte der Vortragende nochmals in sehr anschaulicher und eindringlicher Weise den Begriff der charakteristischen Kurve, woraus er die Forderungen an eine gute Porträtplatte ableitete. Er bat, man möge sich z. B. eine Trockenplatte vorstellen, die so lang sei wie der „gewiß ungewöhnlich lange Vorstandstisch" (etwa 6 m), die Breite brauche nur einen oder ein paar Zentimeter zu betragen. Diese lange Platte möge in einer entsprechenden Kassette liegen und eine Einrichtung vorhanden sein, die das Aufziehen des Kassettenschiebers in obsolut gleichmäßigem Tempo erlaube. Ob in Absätzen, deren jeder ein steigendes Maß von Belichtung erhalte, oder kontinuierlich, das sei zunächst gleichgültig. Wenn man sich nun ferner an der Decke des Saales über der langen Kassette eine schwache Lichtquelle vorstelle, so müsse zunächst einmal der erste, überhaupt entwickelbare Lichteindruck, der sogenannte Schwellenwert, an irgendeiner

Digitized by Google

Stelle liegen. Nehmen wir an, er liege ziemlich am Anfang der Platte, so müsse jemand ohne genauere Kenntnis der Dinge, der aber doch einmal von der Eigenschaft der Trockenplatte Lichteindrücke zu sammeln, gehört habe, annehmen, daß von dem Schwellenwert an die Schwärzung der Platte mit der Zunahme an Belichtung ganz gleichmäßig zunehme, so daß z. B. dasjenige Ende der Platte, welches die kürzeste Belichtung erhalten habe, glasklar sei, während das andere Ende vollkommen schwarz und undurchsichtig erscheinen müsse; dazwischen würden dann gleichmäßig ansteigend alle anderen Schwärzungen liegen.

Diese Erscheinung tritt nun aber nicht ein. In dem Gebiet der kürzesten Belichtungszeiten sowohl als auch bei den ganz langen, sind vielmehr Abweichungen zu verzeichnen, und nur ein gewisses mittleres Stück der in der erwähnten Weise belichteten Platte zeigt die erwartete Erscheinung, daß der gleichmäßigen Zunahme an Belichtung auch eine gleichartige Zunahme der Schwärzung entspricht. Je kürzer das Anfangsstück ist, bei dem noch kein gesetzmäßiger Zusammenhang zwischen Belichtung und Schwärzung besteht, je schneller — mit anderen Worten — die Emulsion mit kopierbaren Schwärzungen „anspringt", um so geeigneter ist die lichtempfindliche Schicht.

Man ist gewohnt, in der photographischen Industrie sowohl als auch in Verbraucherkreisen, von dem sogenannten Schwellenwert der Platte zu sprechen, der aber nicht das gleiche ist wie die „geringste kopierbare Schwärzung". Den Schwellenwert einer Schicht bestimmt man gewöhnlich in der Art, daß man die mit irgendeinem Sensitometer (Empfindlichkeitsprüfer) erhaltene Platte in trockenem Zustande mit der Schichtseite auf ein Blatt rein weißes glattes Papier preßt und dann die Nummer desjenigen Feldes abliest, das noch eben gerade dunkler erscheint als der klare unbelichtete Grund. Dieses Verfahren hat für die Praxis insofern keine große Bedeutung, als einmal das Anfangsstück der Schwärzungsskala ziemlich lang sein kann, ohne daß sich die Felder in ihrer Schwärzung wesentlich unterscheiden (es würde also z. B. bei der Aufnahme von Porträts schon mit dem Auge keine richtige Abstufung in den tiefsten Schatten des Negativs zu erkennen sein), weiterhin aber auch diese unter besonders glücklichen Umständen erkennbaren Schwärzungen meist gar nicht kopierbar sind.

Wenn nun eine Emulsion möglichst schnell „anspringt", d. h. bei Belichtung in einem Sensitometer die erste sichtbare Schwärzung womöglich gleich kopierbar ist, und dahinter möglichst bald der sogenannte „gerade Teil" der charakteristischen Kurve beginnt, in dem einer gleichmäßigen Zunahme an Belichtung auch eine gleichmäßige Zunahme an Schwärzung entspricht, so ist das für Porträtaufnahmen, wie überhaupt für die meisten photographischen Zwecke am vorteilhaftesten. Es kommt nun allerdings noch auf die absolute Empfindlichkeit der Emulsion bei Porträtaufnahmen ganz besonders an, von der gleich an dieser Stelle gesagt sein mag, daß sie möglichst groß sein sollte. Denn darin stimmen wohl die Forderungen aller Porträtphotographen überein, daß die Empfindlichkeit der Schicht gar nicht zu groß sein kann. Sowohl aus rein technischen Gründen, um nämlich die Exposition tunlichst abzukürzen und deshalb ein Verwackeln der Aufnahme nach Möglichkeit auszuschließen, als auch aus Rücksichten, die mit dem Gesichtsausdruck der zu photographierenden Person zusammenhängen, ist die Abkürzung der Belichtungszeit in allen Fällen anzustreben.

Das gerade Stück der Kurve, welches — wie schon erwähnt — möglichst bald an die erste kopierbare Schwärzung anschließen sollte, hat noch eine Eigenschaft zu erfüllen, es muß nämlich möglichst lang sein. Wir haben schon im Anfang gesehen, daß eine mehrere Meter lange normale Platte, die mit gleichmäßig steigenden Lichtmengen bestrahlt wurde, nicht nur am Anfang, sondern auch nach Erreichung einer gewissen „günstigsten Lichtmenge", die das höchst erreichbare Maß an Schwärzung im Entwickler zu erreichen gestattet, Abweichungen von dem zu erwartenden Resultat insofern zeigt, als die Schwärzung nicht nur nicht dauernd zunimmt, sondern nach Erreichung des Höchstmaßes auf weitere Belichtung zunächst gleichbleibt und dann sogar wieder abnimmt. Man pflegt das an das gerade ansteigende Stück der Kurve anschließende horizontale Stück, in dem einer Zunahme an Belichtung keine weitere Zunahme der Schwärzung entspricht, als das „Stück der Ueberbelichtung", und den anschließenden, nach unten abbiegenden Teil, in dem einer abermaligen konstanten Zunahme an Belichtung sogar eine Abnahme der Schwärzung entspricht, als das Stück der Solarisation oder Bildumkehrung zu bezeichnen.

Digitized by Google

(Redner wies an dieser Stelle noch besonders auf den Mißbrauch hin, der vielerseits mit dem Worte „Solarisation“ getrieben werde; sogar mit dem Lichthof verwechsele man die Solarisation oder werfe beide Begriffe in einen Topf.)

Also: „Das ‚gerade Stück‘ soll möglichst lang sein“, war die These, die am Anfang des vorigen Absatzes aufgestellt wurde. Warum der Bildnisphotograph ebenfalls diese Forderung erhebt, soll gleich dargelegt werden. Der Hell-Dunkelkontrast in einem Porträt normaler Beleuchtung ist zweifellos im allgemeinen nur gering, so daß auch eine Platte mit kurzem geraden Stück, also eine Schicht, bei der relativ schnell die Bildumkehrung erfolgt, ihrer Aufgabe gewachsen wäre. Das ist zweifellos richtig, aber der Lichtbildner der heutigen Zeit erschöpft sich nicht mehr in den „zahmen“ Beleuchtungen früherer Jahre; er sucht geradezu die Schwierigkeiten der Beleuchtung und gebraucht natürlich ein Material, das auch extreme Kontraste unter Umständen wiederzugeben vermag. Außerdem kommt hinzu, daß beispielsweise bei Heimaufnahmen, wo in den meisten Fällen die Beleuchtung des Modelles schon viel kontrastreicher ist als bei Aufnahmen im eigenen Aufnahmeraum, im Zweifelsfalle immer gern etwas überexponiert wird. Eine lichtempfindliche Schicht mit „langem geraden Stück“ wird nun solche Ueberbelichtung ohne weiteres erlauben, weil wir immer noch nicht in das Gebiet des wagerechten Verlaufes der Kurve oder gar in den absteigenden Solarisationsteil gelangen; eine Platte mit kurzem geraden Stück wird dagegen in schwierigen Fällen versagen.

Ob eine Porträtplatte „kontrastreich“ oder „weich“ arbeiten soll, d. h. ob das gerade Stück der Kurve steil ansteigen soll oder flach, ist eine Frage, deren Beantwortung wir uns jetzt zuwenden wollen. Zunächst gilt wie beim Kopieren von Negativen auf Entwicklungspapier das alte Gesetz der Kompensation. Ein kontrastreich beleuchteter Kopf verlangt eine weich arbeitende Schicht, ein flach beleuchteter eine kontrastreich arbeitende Platte. Im ersteren Falle will man die Tonwertextreme zusammenziehen, im zweiten auseinanderziehen. Nun weiß aber jeder geübte Praktiker, daß man auf kontrastreich arbeitenden Platten dennoch weiche Negative erzielen kann, wenn man mit stark verdünnten Hervorrufern entwickelt. Umgekehrt „richtet sich aber auch die Kurve mit der Dauer der Entwicklungszeit immer mehr auf“, so daß man auf einer weich arbeitenden Emulsion auch verhältnismäßig kontrastreiche Negative erzielen kann. Die Natur des Entwicklers spielt hier ebenfalls mit. Es fragt sich nun, welche Arbeitsmanier von den Lichtbildnern am meisten ausgeübt wird, die der flachen oder der kontrastreichen Beleuchtung, und ob es leichter ist, eine kontrastreich arbeitende Emulsion weich zu entwickeln, oder umgekehrt eine weich arbeitende kontrastreich.

In neuerer Zeit scheint die flachere Beleuchtung des Modelles von unseren ersten Lichtbildnern mehr bevorzugt zu werden, und da es ferner sehr leicht ist, bei genügender Belichtungszeit eine kontrastreich arbeitende Schicht weich zu entwickeln, so dürfte die Platte mit steilerer Gradation tatsächlich für Porträtzwecke die meiste Anwartschaft auf allgemeine Verwendung haben.

Der Redner ging dann noch auf einen Gesichtspunkt ein, dessen Beachtung für die Entscheidung der Frage mit erforderlich sein kann: die Gradation des vorzugsweise verwendeten Papiers. Manche Lichtbildner hängen an einem bestimmten Kopiermaterial, das sie nach Möglichkeit dauernd und für jedes Negativ verwenden möchten, sei es nun, daß dieses Kopierpapier eine besonders sympathische Oberfläche besitzt, daß es besonders gute Töne (Färbung) liefert oder sonstige Eigenschaften hat, auf die hier nicht näher eingegangen zu werden braucht. Ist es ein Auskopierpapier, wie Mattalbumin, dann spielt erfahrungsgemäß die Gradation des Negativs keine so wichtige Rolle, weil ein und dieselbe Emulsion durch die „automatische Korrektur“ von Matrizen ziemlich verschiedener Gradation dennoch gleichartige Abzüge liefert. Entwicklungspapiere besitzen aber bekanntlich dieses Anpassungsvermögen nicht, und viele von unseren besten Kunstlichtpapieren arbeiten, wenn sie auch mit Recht als „Porträtpapiere“ angesprochen werden, dennoch im Vergleich mit Auskopierpapieren kontrastreich. Der Tonumfang des Negativs darf also nicht zu groß sein, damit gleicherweise Lichter und Schatten im Abzug wiedergegeben werden können.

Da man, wie früher gesagt, kontrastreich arbeitende Emulsionen mit leichter Mühe weich entwickeln kann, wenn man für genügend verdünnte Lösungen sorgt, und außerdem

Digitized by Google

einen sogenannten Oberflächenentwickler verwendet, so dürfte die Vorliebe des Porträtphotographen für solche Platten erklärt sein.

Um nun auf die im Anfang erwähnte Rundfrage im Photographischen Verein zu Berlin noch einmal zurückzukommen, so bestätigte das Ergebnis tatsächlich, daß damals vor etwa 15 Jahren die meisten Lichtbildner mit Vorliebe ein englisches Erzeugnis, die Imperialplatte, verwendeten, welche die oben geforderten Eigenschaften in markanter Form aufwies. Mag die Einführung einer Plattensorte auch nicht ausschließlich von ihren guten Eigenschaften abhängig sein, sondern die Gewandtheit des Photohändlers bzw. Reisenden auch ein gut Teil zur Größe des Absatzes beitragen, sicher ist dennoch, daß eine Platte, die Aussicht auf möglichst allgemeine Einführung haben soll, auch einem möglichst großen Teil der Gesamtforderungen zu entsprechen hat, die die Lichtbildner mit ihren recht verschiedenen Arbeitsweisen stellen. Wie schon erwähnt, weiß der Durchschnittsphotograph leider heute noch nicht die Ansprüche an sein Arbeitsgerät in eine wissenschaftlich oder auch nur technisch exakte Ausdrucksform zu kleiden, er „fühlt" aber sehr genau, welche Platte seinen Wünschen entspricht und welche nicht. Es war damals vielleicht gar nicht nötig, daß sich das Interesse unserer Lichtbildner dem ausländischen Plattenerzeugnis so begeistert zuwandte, aber unsere deutschen Fabriken haben andererseits auch viel daraus gelernt. Heute produzieren wir im Lande Trockenplatten und neuerdings auch Filme, die den allerbesten ausländischen mindestens ebenbürtig sind, wenn sie diese nicht noch übertreffen.

Auf die Ausstellung von teilweise hervorragend schönen Bildnissen aus den verschiedensten und bedeutendsten photographischen Werkstätten noch eingehend, welche die Kranseder & Co., Aktiengesellschaft, München, freundlichst bereitgestellt hatte, und die alle auf der von Dr. Lüppo-Cramer, dem wissenschaftlichen Mitarbeiter dieser Firma, ausgearbeiteten „Deutschen Imperialplatte" aufgenommen waren, analysierte der Vortragende noch die besonderen Eigenschaften dieser dem englischen Erzeugnis mindestens ebenwertigen deutschen Platte und wies an einigen ausgestellten Bildern den praktischen Nutzen dieser Sondereigenschaften nach. Er schloß mit dem Wunsche, daß der Lichtbildner sich immer mehr von der gerade auf photographischem Gebiet ganz unberechtigten Vorliebe für ausländische Erzeugnisse frei machen möge, die ja allerdings zur Zeit durch die Entwicklung der valutarischen Verhältnisse eine ganz natürliche Einschränkung erfahren habe.

Orthochromatische Platte und Höchstleistung.

Von Hans Zaepernick.

(Schluß.) [Nachdruck verboten.]

Sobald systematisch angelegte Versuche ergeben, dass bei filterlosem Arbeiten der Belichtungsspielraum oder die Blaudämpfung nicht ausreicht, um ohne Verflachung der für die Bildwirkung so ungeheuer wichtig erscheinenden Lichter den gelbgrünen Strahlen das Uebergewicht über die blauen zu geben, muss ein Gelbfilter angewendet werden. Je nach dessen Dichte werden die blauen Strahlen mehr oder weniger oder völlig zurückgehalten. Durch jedes Gelbfilter wird die Allgemeinempfindlichkeit der Platte hinfällig und regelt sich die Belichtungsdauer jetzt lediglich noch nach der Farbenempfindlichkeit des Fabrikats in dem Sinne, dass hohe Farbenempfindlichkeit geringere Belichtung erfordert als geringe Farbenempfindlichkeit. Der Einfluss der Allgemeinempfindlichkeit kommt bei Anwendung eines Gelbfilters also in Fortfall. Der Grundsatz, die Belichtung möglichst lang zu nehmen, bleibt aber auch für das Arbeiten mit Filtern voll und ganz bestehen.

Je nachdem wir durch entsprechend gewählte Filterdichte den blauen Strahlen neben den gelben und grünen noch die Möglichkeit einer an sich zwar geringen, aber praktisch im Negativ doch wahrnehmbaren Teilnahme am Bildaufbau geben, ist die Dichte, in der die einzelnen Farbenhelligkeiten in die Grauskala umgesetzt werden, verschieden. Sind die blauen Strahlen durch ein dichtes tonrichtiges Filter ganz abgeschnitten, so ist die Plattenempfindlichkeit dadurch künstlich auf die sonst am wenigsten chemisch wirksamen und deshalb eine lange Belichtung erfordernden gelben und grünen Strahlen abgestimmt, und müssen allein sie den Bildaufbau ermöglichen. Da sie, die sonst im Hintergrund standen, jetzt auf einmal beherrschende Faktoren beim Bildaufbau geworden sind, so ist es klar,

Digitized by Google

dass ein derart entstandenes Negativ ein ganz anderes Deckungsverhältnis für die anderen Strahlen- und Farbwerte zeigen muss, als eines, auf dem nur die blauen Strahlen zum Bildaufbau benutzt wurden. In den durch die verschiedenen Filterdichten geschaffenen Aenderungsmöglichkeiten der Farbenhelligkeitswiedergabe liegen wichtige ästhetische Beeinflussungsfaktoren des ganzen Bildcharakters, und sind sie von ausschlaggebender Wirkung für die erreichbare Höchstleistung.

Auf den ersten Blick hin dürfte es erscheinen, dass die ästhetische Höchstleistung dann vorhanden ist, wenn durch entsprechende Filtervorschaltung „tonrichtige" Wiedergabe der Farbenhelligkeitswerte erreicht ist. Unter „tonrichtig" versteht man eine Wiedergabe der Farben in der Grauskala derart, dass im Positiv Gelb um ein geringes dunkler ist als Weiss, Grün dunkler als Gelb und Blau am dunkelsten, ebenso dunkel wie Zinnober, erscheint. Bei der panchromatischen Platte schiebt sich Rot im Helligkeitswert zwischen Grün und Blau ein. Diese Reihenfolge entspricht den absoluten Helligkeitswerten der Farben. Bedenken wir jedoch, dass ein nicht systematisch ausgebildetes Auge oft Schwierigkeiten hat, schon dann, wenn die Naturfarben vorliegen, den absoluten Helligkeitswert der Farbe zu erkennen, sobald es sich nicht um Gelb oder Blau handelt, so wird man es leicht verstehen, dass einer tonrichtigen Aufnahme, zumal wenn panchromatische Platten verwendet werden, leicht etwas Befremdendes anhaften kann. In der Regel erreicht man nur dann befriedigende, hochwertige Resultate, wenn man nicht die wissenschaftlich völlig einwandsfreie tonwertrichtige Wiedergabe, sondern den vom ästhetischen Standpunkt aus am angenehmsten wirkenden Höchstwert anstrebt. Bei der Verwendung des tonrichtigen Filters wird das durchsichtige Himmelsblau derart dunkel, dass eine sonnendurchleuchtete Landschaft wie vor einem Gewitter stehend aussieht. Das Grün der Wiesen wirkt dann gleichzeitig oft zu hell und sonnenbeschienene Bäume sehen beschneit aus. Eine derartige Umsetzung der Farbenwerte kann nicht befriedigen. Deshalb sucht man zur Erreichung des ästhetischen Höchstwertes mit möglichst hellen Filtern auszukommen, die allerdings wieder hochwertig farbenempfindliche Platten voraussetzen.

Erst beim Arbeiten mit den Filtern erkennt man in vollem Umfang, welch grossen Einfluss die Hochwertigkeit der Farbenempfindlichkeit auf die Höchstleistungen hat. Denn nur bei weit getriebener Farbenempfindlichkeit ist es möglich, Differenzierungen der Farbwerte auftreten zu lassen, die bei geringer Farbenempfindlichkeit unmöglich sind. Bei hoher Farbenempfindlichkeit erreichen wir fünf voneinander wesentlich verschiedene Wiedergaben derselben Farben, je nachdem wir ohne Filter kurz oder lang, mit hellem Momentfilter, mittlerem oder tonrichtigem Filter belichten. Ziehen wir dabei noch die bei der Aufnahme vorhandene blaue oder weisse Lichtfarbe in Betracht, so erhalten wir zehn verschiedene Grauskalen derselben Farben. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, die technische Höchstleistung mit der ästhetischen zu verbinden. Bei schlechter Farbenempfindlichkeit steht uns nur eine nichtssagende, weil gegenüber der gewöhnlichen Platte nicht verbesserte, filterlose Belichtungsmöglichkeit und eine mit mittlerem bzw. tonrichtigem Filter zur Verfügung. Also gerade die vom ästhetischen und praktischen Standpunkt aus wichtigsten, leicht abgetönten Stufen fehlen hier.

Hochwertige Farbenempfindlichkeit macht uns, wenn eine helligkeitsrichtige Wiedergabe der Farbenwerte gefordert wird, auch in der Wahl des Motivs unabhängiger. Solange der Aufnahmegegenstand eine beliebig lange Belichtungsdauer gestattet, ist der Grad der Farbenempfindlichkeit, wenn solche überhaupt vorhanden ist, verhältnismässig nebensächlich, da dann ein dichtes Filter mit langer Belichtungsdauer unschwer Anwendung finden kann. Macht die Art des Objekts aber eine nur kurze Belichtungsdauer erforderlich, so kann nur hohe Farbenwertigkeit in Verbindung mit hoher Allgemeinempfindlichkeit und gleichzeitige Vorschaltung eines hellen Gelbfilters zu annehmbaren Ergebnissen führen. Die Zusammenhänge, die zwischen Filterdichte, Belichtungsdauer und Farbenhelligkeitswiedergabe bestehen, sind bekannt. Die Filterdichten dürfen nicht beliebig gewählt werden, sondern sind der Farbenempfindlichkeit der Platte anzupassen. Ein helles Momentfilter (Dichte 0,5) übt bei geringwertiger Farbenempfindlichkeit keinen Einfluss auf die Verschiebung der Tonwerte aus. Bei hochwertig farbenempfindlichen Platten erscheint hier im Positiv Blau dunkler als Gelb, aber noch nicht tonrichtig. Ein mittleres Gelbfilter (Dichte 1,0) gibt im ersteren Fall Gelb und Blau gleichgedeckt, im letzteren beide Farben tonrichtig wieder. Da zu dieser Wiedergabe

Digitized by Google

die geringwertig farbenempfindliche Platte jedoch siebenmal solange belichtet werden muss als ohne Filter, die hochwertige Platte jedoch nur dreimal, so ergibt sich auch hier deren Ueberlegenheit.

Alle obigen Ausführungen laufen darauf hinaus, die unbedingte Notwendigkeit zu begründen, nur hochwertig farbenempfindliche Platten zu benutzen und diese so lange als irgend möglich zu belichten. Es ist nun bekannt, dass mit zunehmender Belichtung die Gefahr verbunden ist, dass die Lichter, also diejenigen Flecke, die dem Bild das Leben geben, kalkig leer und breit werden. Dadurch würde die Höchstleistung in der Farbenhelligkeitswiedergabe durch einen schweren Fehler erkauft werden. Würden wir, wie vielfach üblich, mit einem Rapidentwickler, also einem Oberflächenentwickler, hervorrufen, so würden die oberen Schichten sich schnell schwärzen und würden die Lichter zu stark gedeckt ausfallen. Wir müssen also zur Erzielung des Höchstwertes die Entwicklung so einrichten, dass wir: 1. Eine Entwicklersubstanz, die das Bild von der Tiefe her aufbaut, gebrauchen, z. B. den Brenzkatechinentwickler in seiner Sodaform, und 2. diesen Entwickler zur schnellen Kräftigung der Lichter konzentriert benutzen und 3. ihm nach Bedarf Bromkalium zusetzen. Um keine übermässig gedeckten Lichter zustande kommen zu lassen, ist der Entwicklungsprozess spätestens dann abzubrechen, wenn die Lichter zuzuwachsen beginnen. Die Entwicklung muss also bei den farbenempfindlichen Platten lediglich auf die Lichter hin erfolgen, was ja um so leichter ist, da die Schatten durch die reichliche Belichtung an und für sich genügend für die Entwicklung vorgereizt sind.

Zur Klärung der Schicht von der durch das Sensibilisierungs- und Blaudämpfungsmittel hervorgerufenen geringen Rotverfärbung reicht in der Regel das in der üblichen Weise angesetzte saure Fixierbad völlig aus. Wir sehen somit, dass wir unschwer Höchstleistungen erreichen können, wenn wir ein tatsächlich und nicht nur dem Namen nach hochwertiges, und dadurch für den Einzelfall leicht abstimmbares Plattenmaterial richtig verwenden. Die damit erreichten Leistungen übertreffen die mit der nur blauempfindlichen Platte erzielbaren Resultate in ästhetischer Hinsicht derart stark, dass es unverständlich ist, weshalb heute in Fachkreisen immer noch mit Vorliebe mit der gewöhnlichen Bromsilbergelatineplatte gearbeitet wird.

Aus der Werkstatt des Photographen.

[Nachdruck verboten.]

Zur Bestimmung der Belichtungszeit bei Vergrößerungen kann man sich verschiedener Hilfsmittel bedienen, doch erfüllen die meisten ihren Zweck nur unvollkommen. Sehr rohe Annäherungswerte erhält man beispielsweise mit den auf optischer Grundlage beruhenden Photometern. Auch das Aufpressen des Negativs auf weißes Papier und vergleichende Betrachtung mit einem graduierten Graukeil ist nicht immer ausführbar, weil das Negativ oft einen erheblichen Schleier besitzt, der trotzdem noch eine Verwendbarkeit für Vergrößerungszwecke zulassen kann.

Oft bedient man sich des Verfahrens, ein Probestückchen des zu verwendenden Entwicklungspapieres an einer Stelle der Vergrößerung zu befestigen, die möglichst alle Tonwerte vom tiefsten Schatten bis zum höchsten Lichte aufweist, und nun dieses Probestück streifenweise mit steigenden Expositionszeiten zu belichten. Das Verfahren hat, obwohl es sehr häufig in Ermangelung der Kenntnis einer besseren Methode angewendet wird, einen sehr schwerwiegenden Nachteil. Jeder Belichtungsstreifen zeigt nämlich, wie das ja nicht anders sein kann, einen anderen Bildausschnitt, und ein Vergleich ist um so weniger möglich, je verschiedenartiger die Zeichnung in den einzelnen Streifen ist.

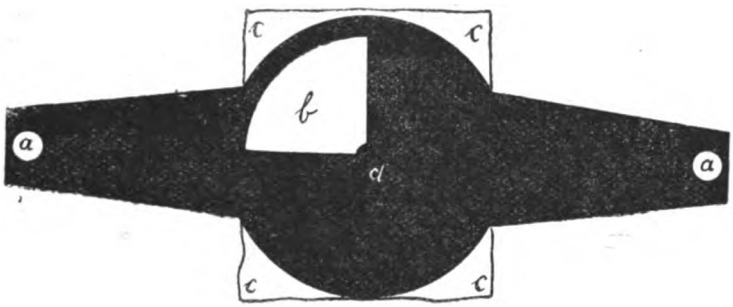
Das Verfahren, ein kleines Stück Bromsilber an die charakteristischste Stelle der Vergrößerung zu bringen und nun unter jedesmaligem Auswechseln des Papieres so lange die Belichtung zu variieren, bis beim Ausentwickeln die Einzelheiten in den Lichtern gerade eben erscheinen, ohne daß die Abstufungen in den Schatten zugehen, ist natürlich das richtigste Verfahren. Aber in dieser Form ist es einmal sehr zeitraubend und umständlich, außerdem geht unter Umständen ziemlich viel lichtempfindliches Papier dabei verloren. Man müßte also eine einfache Vorrichtung benutzen, die auf einem Blatt etwa vier Belichtungsproben mit verschiedenen Expositionszeiten anzufertigen gestattet; der Bildausschnitt muß dabei stets der gleiche bleiben.

Digitized by Google

Schon vor einer Reihe von Jahren hat eine Firma O. Baumgart in Berlin NO 18 einen kleinen Behelf in den Handel gebracht, der das Problem in ziemlich einfacher Weise löste. Man kann diese Vorrichtung aber unbedenklich noch weiter vereinfachen und gelangt dann zu folgendem:

Aus schwarzem kartonstarken Papier schneidet man sich eine Figur aus, wie sie in der nachstehenden Abbildung ungefähr in halber Größe wiedergegeben ist, also eine Kreisfläche mit einem Ausschnitt, der etwa ein Viertel der Fläche freigibt. Beiderseitig läuft die Kreisfläche in ein paar Papierlappen von ziemlich beliebiger Form und Größe aus. Das Ganze ist in 5 Minuten bequem hergestellt, und nun kann das Arbeiten damit beginnen. Wir suchen uns in dem vergrößerten Bilde auf der Staffelei eine Stelle, die in dem Kreissektor b ungefähr alle Tonwerte vereinigt enthält, auf jeden Fall aber die höchsten Lichter und die tiefsten Schatten des Negativs. Ist eine geeignete Stelle ermittelt, so befestigen wir die Papierschablone, in dem wir durch die äußeren Enden der Papierlappen bei a, a Reißnägel bohren. Danach schieben wir ein Probestück des für die Vergrößerung zu benutzenden Papiers unter die Kreisfläche und drücken bei d eine Nadel ein, um die sich das lichtempfindliche Papier später dreht. In der Abbildung sieht man das Bromsilberpapier bei c, c, c, c die Schablone überragen.

Hat das Abfallstück des Papiers annähernd quadratische oder mindestens rechteckige Form, so ist es ein leichtes, vier Belichtungen mit verschiedenen Expositionszeiten anzufertigen, die lückenlos aneinanderschließen und klar erkennen lassen, an welcher Stelle die richtige Zeit liegt. Die Seiten des Bromsilberpapiers müssen nach jeder Drehung um 90° eben immer annähernd horizontal bzw. vertikal stehen.



Wer mit vier Probebelichtungen nicht auszukommen glaubt, kann den auszuschneidenden Sektor natürlich auch kleiner gestalten, aber dem Fachmanne braucht wohl hierzu nicht geraten zu werden. Es ist auch jedem überlassen, die Papierschablone in einer ihm zusagenden Größe anzufertigen; zweckmäßig wird man sich einen Satz von etwa drei Stück in verschiedenem Format schneiden, um für jeden Fall die geeignete aussuchen zu können. Die Größe der Abfallstücke des lichtempfindlichen Papieres spricht hierbei fast mehr mit als die Art des Negativs und der Maßstab der Vergrößerung.

Das hier beschriebene Verfahren ist außerordentlich zu empfehlen, da es mit den einfachsten Mitteln auszuführen ist, Papier und Zeit spart, sowie untrügliche Schlüsse für die Belichtung der endgültigen Vergrößerung erlaubt. Eine Bedingung muß allerdings selbstverständlich dabei erfüllt werden: die Lichtquelle muß konstant sein. Bogenlampen erfüllen die Forderung des gleichmäßigen Brennens meist nur recht unvollkommen, selbst wenn sie automatische Regulierung besitzen. Elektrische Glühlampen dagegen brennen ziemlich gleichmäßig, wenn nicht gerade Stromschwankungen von außerordentlicher Stärke im Leitungsnetz zu verzeichnen sind.

Bei den hohen Preisen für Entwicklungspapiere kann die Befolgung der hier gegebenen Ratschläge nur dringend empfohlen werden. Mente.

An unsere Leser!

Der Bezugspreis des „Atelier des Photographen“ beträgt für Mai 1100 Mk. (für Inland). Mitglieder von Vereinen und Innungen, welche die „Photographische Chronik“ als Organ halten, haben nur 880 Mk. zu zahlen. „Atelier“ mit „Chronik“ kostet für Mai 1400 Mk. Wir bitten unsere Leser, welche den Bezugspreis für Mai noch nicht entrichtet haben, denselben baldigst auf unser Postscheckkonto Leipzig Nr. 214 zu überweisen.

Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Digitized by Google

OCT 3 1 1923

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

30. JAHRG·HEFT 6

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V· UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

Papier und Postkarten

(Kunstlicht-Porträtpapier)

der „Gipfel" der Technik.

AKRON-Papier: Das lang ersehnte Papier des Fachphotographen!
AKRON-Papier: In Charakter, Plastik und Zeichnung der vollkommenste Ersatz für Auskopierpapiere!
AKRON-Papier ergibt bereits in der Entwicklung satte warmbraune Töne (ohne Grünstichigkeit).

Leichte und sichere Sepia-Tonung im „Elephant"-Tonbad,

sowie in allen übrigen gebräuchlichen Tonbädern.

AKRON-Papier ist prompt lieferbar, machen Sie einen Versuch.

Sorte 1: Matt, weiss, glatt, dünn
„ 2: Extramatt, weiss, glatt, dünn
„ 3: Matt, chamois, glatt, dünn
„ 4: Extramatt, chamois, glatt, dünn
„ 5: Matt, weiss, rauh, dünn

Sorte 6: Matt, weiss, glatt, kartonstark
„ 7: Extramatt, weiss, glatt, kartonstark
„ 8: Matt, chamois, glatt, kartonstark
„ 9: Extramatt, chamois, glatt, kartonstark

auch als Postkarten.

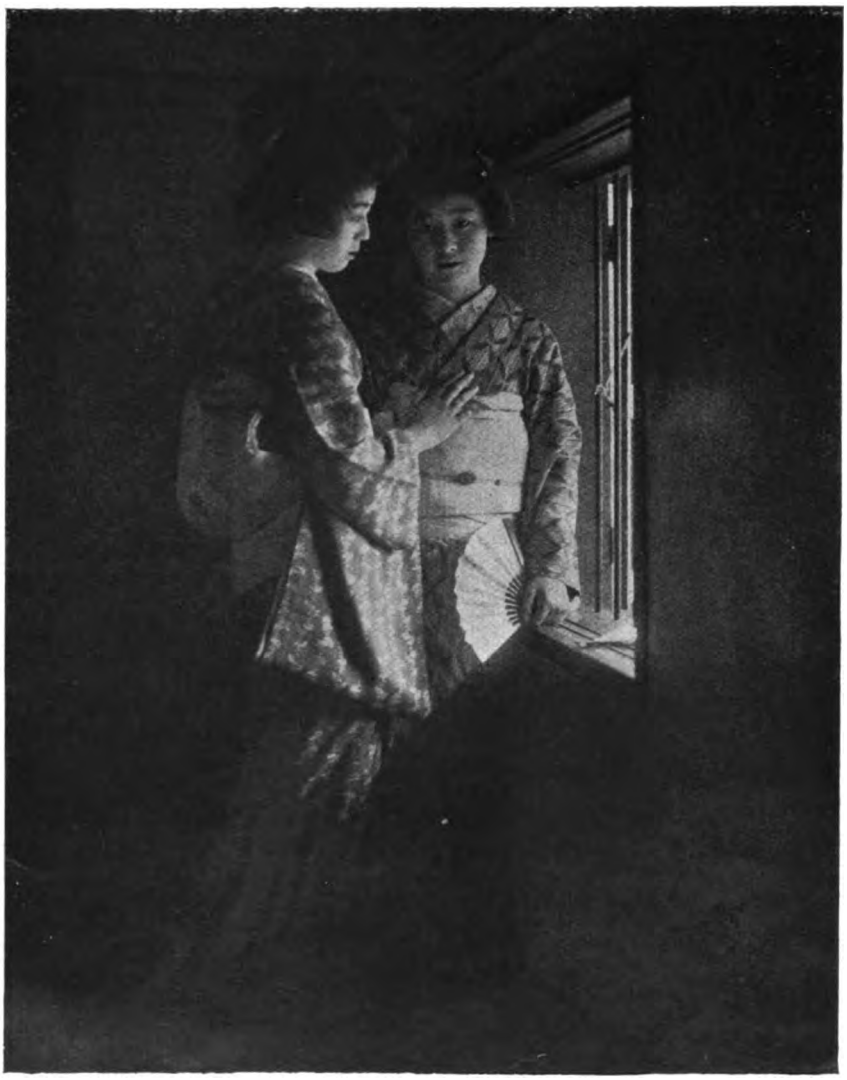
Kraft & Steudel, G. m. b. H.
Fabrik photographischer Papiere, Dresden-A. 21.

Niederlagen Wien VI: Georg Dörffler, Windmühlgasse 25. Prag-Weinberge: K. Teuchmann, Balbingasse 22. Berlin W: B. Stefansky, Tauentzienstrasse 16. Hannover: Paul Herzsprung, Lavesstrasse 54. Hamburg 5: Fritz Doose, Steindamm 31. Breslau VIII: Georg Wildenow, Klosterstrasse 6. Köln: Waltz & Karig, G. m. b. H., Volksgartenstrasse 26. Frankfurt a. M.: Gustav Zahn, Gr. Kornmarkt 20. Leipzig: Wilhelm Hansmann, Wettiner Strasse 27. München: Karl Fuchs, Bahnhofplatz 2, I.

Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Herm. Buchrucker, München

Digitized by Google



X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Ariga, Tokio

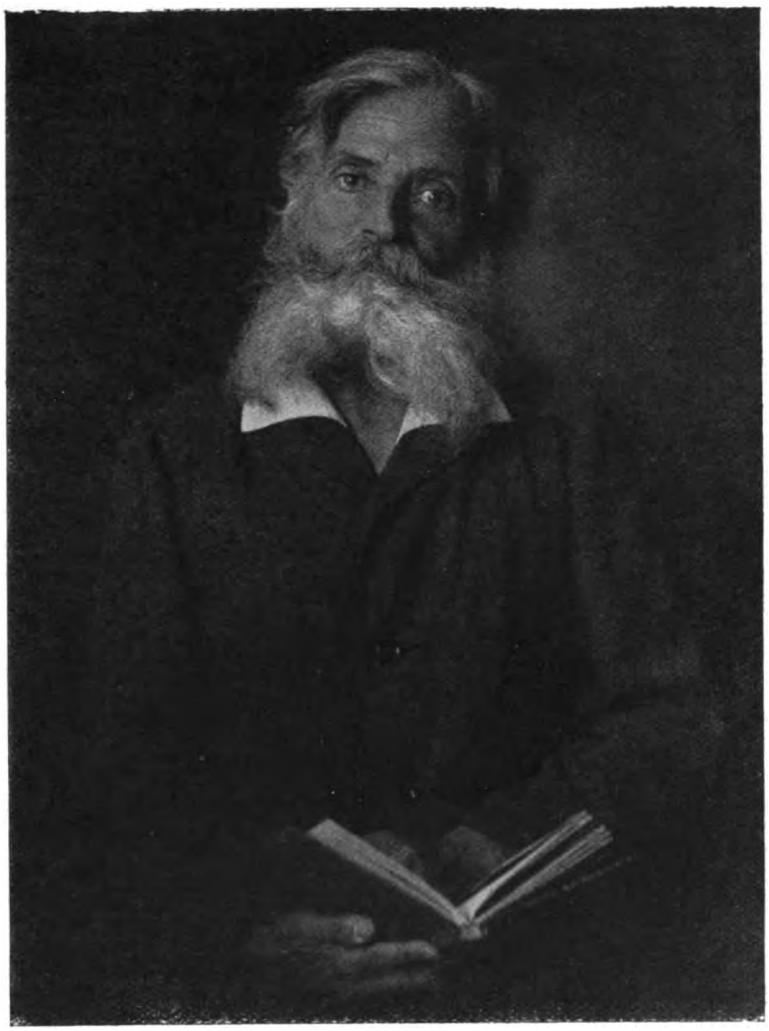
Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Ariga, Tokio

Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Franz Landgraf, Zwickau

Digitized by Google



X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Jungmann & Schorn, Baden-Baden

Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Herm. Buchrucker, München

Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
Martha Kerling, München

Digitized by Google

X. Wettbewerb des Atelier des Photographen
R. Ono, Tokio

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Mit der Verschlechterung unserer Währung ist — so paradox das auch klingt — erfahrungsgemäß immer eine Verbesserung der wirtschaftlichen Lage verbunden. Das konnte man jetzt wieder deutlich beobachten, als der Dollar nach längerer Stützung der Mark durch die Reichsbank eines Tages plötzlich seine alten Klettermanöver wieder begann, die beim Schreiben dieser Zeilen noch nicht beendet zu sein scheinen. Solange der Dollar in der Höhe von 20000 Mk. notierte, jammerten die Geschäftsleute, daß das Geschäft „wie abgeschnitten" sei, und auch die Photographen oder wenigstens ein Teil von ihnen hatte allen Grund zum Klagen, denn die Kundschaft, die heute überhaupt zahlungsfähig ist und Geld für Luxusausgaben übrig hat, setzt sich in der Hauptsache aus Ausländern und Großgeschäftsleuten aller Art zusammen. Wenn aber die Mark nach längerer niedriger Notierung einmal wieder relativ „hoch" steht — unsere Ansprüche in dieser Beziehung sind ja leider sehr bescheiden geworden —, so kauft einmal das Ausland nicht, weil unsere Preise dann über dem Weltmarktpreis notieren, und die hier lebenden Ausländer sind auch nicht so gebefreudig wie kurz nach dem Steigen der fremden Valuten, wo die Warenpreise aber nicht so schnell nachkommen konnten und deshalb alles „billig" ist.

So kommt es denn auch, daß den Photographen das neuerliche starke Anziehen der Preise für die wichtigsten Werkstoffe gar nicht so unangenehm berührt, wie man das vielleicht erwarten könnte. Einmal sagt man sich, daß die Materialkosten gerade bei der Lichtbildnerei in einem ziemlich glücklichen Verhältnis zu den Preisen für das fertige Erzeugnis stehen; einige Vorsichtige haben vielleicht auch rechtzeitig große Posten an Platten und Papieren eingekauft und können jetzt mit „Valutagewinnen" arbeiten. Aber so erfreulich es auch ist, wenn auf trübe Zeiten einmal wieder geschäftlich erfreulichere kommen — die ethische Seite der Frage berührt man besser nicht —, es muß doch damit gerechnet werden, daß über kurz oder lang wieder eine gewisse Stabilisierung der Mark auf nicht so schwindelhafter Höhe erfolgt oder daß die Löhne und Gehälter der Kaufkraft der Mark sich wirklich anpassen. Dann sind auch wieder alle Vorbedingungen für eine unheilvolle Ruhe im Geschäftsleben gegeben.

Die Großindustrie und alle, die es sich sonst leisten konnten, pflegten in normalen Zeiten die Stille im Geschäft dazu zu benutzen, um eine erhöhte Werbetätigkeit zu entfalten. Man kam auch wohl mit neuen Artikeln auf den Markt, um auf diese Weise den Umsatz zu beleben und besser über die kritischen Zeiten hinwegzukommen. Der Lichtbildner ist in dieser Beziehung nicht besonders gut daran. Die „Neuheiten", mit denen er das Geschäft beleben könnte, sind etwas dünn gesät, und zu zweckmäßiger, propagandistischer Tätigkeit fehlt ihm vielfach das Geschick und noch häufiger das nötige Geld. Im Ausland ist man in ersterer Beziehung schon weiter, und namentlich die englischen und amerikanischen Photographen haben die Notwendigkeit der Propaganda in vollem Maße einsehen gelernt. Weniger in Zeitungsankündigungen als in privaten Rundschreiben an bestimmte Kreise, die man als Kundschaft möglichst restlos erfassen will, äußert sich die Werbetätigkeit. Auch durch persönlichen Besuch wird manche Grundlage zu dauernder geschäftlicher Verbindung geschaffen. Allerdings darf man nicht vergessen, daß dort auch die Spezialisierung im Beruf viel weiter ausgebildet ist als bei uns. Während bei uns auch in den Großstädten der Porträtphotograph universell tätig ist und jeden Auftrag, der in sein Fach schlägt, mitnimmt, also Bildnisse, Architektur- und Landschaftsaufnahmen, sowie Reproduktionen fertigt, haben wir im Auslande spezielle „Kinderphotographen", Lichtbildner, die bestimmte Kreise der Gesellschaft als Kunden zählen usw., und unter den Fachleuten, die bei uns etwa der Gruppe der Illustrationsphotographen entsprechen, auch wieder die merkwürdigsten Spezialisten. Gewiß sind auch bei uns Ansätze in dieser Beziehung vorhanden, aber die scharfe Scheidung fehlt im allgemeinen. Je enger das Spezialgebiet ist, dem sich jemand widmet, um so einfacher aber wird die Werbetätigkeit, und um so leichter ist es, wirklich Bedeutendes auf diesem eng umrissenen Gebiet zu leisten. Wo die örtlichen Verhältnisse eine Nutzanwendung zulassen, sollte man deshalb auch bei uns vom Ausland in gewisser Beziehung lernen. Wo die Spezialisierung im Beruf aus diesem oder jenem Grunde unmöglich ist, sollte

Digitized by Google

wenigstens ein jeder durch bessere Anpassung an Verdienstmöglichkeiten seine Lage zu verbessern suchen, der Selbsterhaltungstrieb verlangt das. Wie eine solche „Umstellung“ gegebenenfalls zu erfolgen hat, wie man seine Kundschaft gewinnt und erhält, welche Mittel der Werbetätigkeit am geeignetsten sind, und alle die anderen auftauchenden Fragen lassen sich natürlich nicht im Rahmen einer „Tagesfrage“ erledigen. Vielleicht wird es aber möglich sein, in den Sitzungen der Fachvereine und Innungen aufklärend in diesem Sinne durch Vorträge und Aussprachen zu arbeiten; wahre Kollegialität fände hier die beste Gelegenheit zu erfolgreicher Betätigung. Mente.

Eine neue Methode der direkten Schwefeltonung.

Von Professor O. Mente. [Nachdruck verboten.]

Von den sehr zahlreichen Vorschlägen und Vorschriften für Einbadtonung haben nur drei beschränkte Verwendung in der Praxis finden können. Die erste war die von Leo Bakeland stammende, altbekannte heiße Alaun-Thiosulfattonung, die zweite das Verfahren mit warmer Schwefelleberlösung, und die dritte ist die bekannte Selentonung. Die zuerst genannte Alaun-Thiosulfatheißtonung und die ebenfalls warm anzuwendende Schwefelleber-(Kaliumsulfid-)Tonung haben sich deswegen nicht so recht durchzusetzen vermocht, weil die Verwendung angewärmter Bäder an sich eine Komplikation bedeutet, außerdem aber auch ein besonderes Gerbungsbad bei den meisten Entwicklungspapieren notwendig wird (deren Gelatine andernfalls abschmelzen würde); endlich ist der erzielbare Ton eigentlich nur bei Bromsilber- und einigen sogenannten Porträt-Kunstlichtpapieren zufriedenstellend, während die unempfindlicheren, feinkörnigen Sorten meist häßliche gelbstichige Tönungen liefern. Die mit Selen enthaltenden Tonungslösungen erhältliche rötliche Färbung ist wiederum auf einige Papiersorten beschränkt; Bromsilberpapiere verändern erfahrungsgemäß im Senol- und in den anderen selenhaltigen Bädern ihren Ton nur wenig, und von den für Kontaktdruck bestimmten Kunstlichtpapieren sprechen einige recht gut auf diese Tonung an, während andere sich so gut wie gar nicht verändern. Die Ursache dieser Erscheinung ist bis heute noch nicht vollständig geklärt.

Betrachten wir die genannten Tonungsmethoden von einem anderen Standpunkt, so können wir unterscheiden zwischen solchen, die verstärkend wirken, und solchen, die die Intensität nicht verändern bzw. lediglich durch die Farbenänderung eine gewisse Aufhellung herbeiführen. Die selenhaltigen Bäder verstärken meist in geringem Maße, während die beiden obengenannten Schwefeltonungsmethoden bei gut durchentwickelten Bromsilberbildern eine kaum merkbare Veränderung der Abstufung im Gefolge haben, bei weniger empfindlichen feinkörnigen Kontaktentwicklungspapieren aber oft durch Bildung gelblichen Schwefelsilbers eine scheinbare Abschwächung bewirken.

W. B. Shaw ist es nun nach einem von ihm herrührenden Artikel im „Brit. Journ. of Phot.“ 1915, S. 267ff., geglückt, eine ganz neue Variante der Schwefeltonung zu finden, die nicht nur vom wissenschaftlichen Standpunkt insofern von Interesse ist, als sie vielleicht mehr Aufklärung über die Reaktion zwischen dem Sulfid-Ion und dem Silber-Gel geben kann, sondern auch praktische Bedeutung hat, weil sie verhältnismäßig billig arbeitet und Eigenschaften besitzt, die wir bisher bei Schwefeltonungen aller Art zu beobachten kaum Gelegenheit hatten. Verfasser hat mit der im nachfolgenden genauer zu beschreibenden Shawschen Tonung eine Reihe von Versuchen angestellt, die die Behauptungen des Erfinders bis auf wenige Punkte vollauf bestätigten. Man darf behaupten, daß, abgesehen von dem Gewinn, den die Wissenschaft aus den neuen Beobachtuugen ziehen wird, auch die photographische Praxis um ein wertvolles Verfahren bereichert worden ist.

Shaw ging von der Ueberlegung aus, daß der einleuchtende Weg der einfachen Verbindung des Bleichbades mit der Schwefelungslösung im allgemeinen aus dem Grunde nicht gangbar ist, weil Natriumsulfid als kräftiges Reduktionsmittel beispielsweise das Ferrizyankalium der meist benutzten Bleichlösung schnell zerstört. Es wurden deshalb andere Oxydationsmittel versucht, und zwar verfiel der Autor auf organische Nitrosoverbindungen, vor allem das für diesen Zweck sicher noch nicht benutzte Nitrobenzol. Nahezu 50 verschiedene aromatische Nitroderivate hat Shaw in ihrem Verhalten zu schwacher Natriumsulfidlösung und im Hinblick auf das Tonungsvermögen dieser Bäder untersucht; eine Reihe von Ergebnissen gibt

Digitized by Google

er in dem erwähnten Artikel bekannt. Auch mit Nitroverbindungen sind die notwendigen Versuche angestellt, jedoch zeigte sich das Nitrobenzol, welches auch den Vorteil hat, überall leicht käuflich zu sein, den meisten anderen Verbindungen überlegen, so daß wir darauf verzichten, auf die Resultate anderer Tonungslösungen näher einzugehen.

Das Nitrobenzol stellt eine schwach gelbliche, beim Stehen an der Luft allmählich sich verflüchtigende Flüssigkeit von stark bittermandelölartigem Geruch dar. Unter dem Namen Mirbanöl wird es eben wegen seines Geruches auch zur Parfümierung von Seifen benutzt. Außerdem findet das Nitrobenzol in der Anilinfabrikation und als gelindes Oxydationsmittel für einzelne organische Verbindungen ausgedehnte Verwendung. Der Geruch ist im ersten Augenblick für die meisten Menschen recht angenehm, jedoch schlägt diese Wirkung bald in das Gegenteil um. Tatsächlich kann das Einatmen größerer Mengen in offenen Schalen verdunstenden Nitrobenzols auch schwere Gesundheitsschädigungen im Gefolge haben, und es ist deshalb ganz gut, daß sich bei vielen Menschen bald eine hochgradige Idiosynkrasie gegen das Nitrobenzol herausbildet, die automatisch größere Vorsicht beim Arbeiten mit dieser Substanz gebietet.

In der Shawschen Vorschrift ist allerdings noch nicht 1 % Nitrobenzol enthalten, und deshalb kann von einer gesundheitsschädlichen Wirkung des Einatmens wohl kaum die Rede sein; trotzdem macht sich beim Arbeiten in geschlossenen Räumen ohne Abzug bei vielen Personen ein heftiger Widerwille bald bemerkbar, der vielleicht auch seine Ursache darin haben mag, daß der Geruch des Schwefelnatriums bzw. geringer Mengen Schwefelwasserstoff nicht gerade veredelnd auf denjenigen des Nitrobenzols einwirkt.

Die Vorschrift für das Tonungsbad mit Nitrobenzol als Beschleuniger hat folgendes Aussehen:

Lösung A:	Kalziumchlorid (kristallisiert)	30 g,
	Ammoniumchlorid	10 „
	Ammoniak	10 ccm,
	Nitrobenzol	10 „
	Wasser	1000 „
Lösung B:	Natriumsulfid (Schwefelnatrium), kristallisiert	10 g,
	Wasser	100 ccm.

Zum Gebrauch fügt man 5 ccm von Lösung B zu je 100 ccm Lösung A. In bezug auf Bereitung der Lösung A sei noch ausdrücklich erwähnt, daß Nitrobenzol sich in Wasser fast gar nicht und auch in der vorgeschriebenen Lösung nur unvollkommen löst. Es ist deshalb notwendig, die Flüssigkeit nach Zusatz aller Substanzen gründlich durchzuschütteln und das ungelöst gebliebene Nitrobenzol in Kügelchen sich auf dem Boden der Flasche absetzen zu lassen. Unter Umständen werden geringe Mengen auch an der Oberfläche bleiben, die bei naß in das Bad eingelegten Bildern gerade nicht schädlich sind, bei trocken eingelegten aber den Papierfilz fleckenweise durchsichtig machen. Nach dem Wässern und Trocknen verschwinden zwar diese Flecke wieder, aber es wird sich doch empfehlen, nach Möglichkeit keine Nitrobenzoltröpfchen mit in das Tonungsbad gelangen zu lassen. Bei vorsichtigem Abgießen oder — besser noch — Abhebern kann man diesen Zustand leicht erreichen. Bei Verwendung von destilliertem Wasser ist das Bad klar, bei Leitungswasser kann sich Kalziumkarbonat in geringen Mengen absetzen, von dem man die klare Lösung ebenso wie vom Nitrobenzol abgießt oder abhebert.

Die gut gewaschenen, inzwischen getrocknet gewesenen oder direkt aus dem Waschwasser kommenden Drucke werden einzeln in das auf Zimmertemperatur gehaltene Tonbad gebracht, in dem sie bald ihren endgültigen Ton annehmen. Je nach dem Papier, auf dem die Kopien oder Vergrößerungen angefertigt waren, dauert der Tonungsprozeß etwa 5 bis 10 Minuten und ist deshalb gut zu überwachen.

Nach meinen persönlichen Erfahrungen sind ungefähr alle normal und weich arbeitenden Entwicklungspapiere in dieser Lösung tonbar, während der Autor bei den versuchten englischen Papieren einige gefunden haben will, die überhaupt nicht tonten. Die Schönheit des Tones ist zwar auch nicht bei allen deutschen Papieren gleich. Im allgemeinen konnte ich beobachten, daß reine Bromsilberpapiere zwar den schönsten Ton im Nitrobenzol-Sulfidbade lieferten, aber beim Trocknen erheblich schwärzlicher wurden. Es scheint das mit der Größe

Digitized by Google

des Silberkornes zusammenzuhängen. Kontaktkunstlichtpapiere verstärkten sich bei Anwendung der neuen Tonungsvorschrift im allgemeinen nicht; auch die Farbenwandlung gegenüber dem nassen Bild ist um so geringer, je rötlicher der erzielte Ton ist. Die von mir getonten Abdrücke auf verschiedenen Papieren waren sämtlich mit Metol-Hydrochinon entwickelt; nach Angabe des Autors sollen mit Amidol hervorgerufene Kopien sehr unregelmäßige Resultate bei der Tonung geben, so daß dieser bei Kunstlichtpapieren sonst viel benutzte Entwickler demnach nicht empfehlenswert wäre, wenn später in dem Shawschen Einbad getont werden soll.

Worauf diese letzte Erscheinung zurückzuführen ist, müßte wohl noch eingehender untersucht werden, wie überhaupt noch eine Reihe methodischer Untersuchungen durchzuführen ist, die der Autor bereits begonnen hat und über deren Ergebnisse er in einem zukünftigen Artikel berichten will. Vielleicht findet sich auch noch eine Substanz, die überall leicht erhältlich und, ohne den widerlichen Geruch des Nitrobenzols zu besitzen, dennoch als oxydierender Körper die gleichen Eigenschaften besitzt.

Schon jetzt aber kann man sagen, daß die Reihe der Schwefeltonungen durch eine neue Vorschrift bereichert ist, die den Vorteil hat, mit genügender Schnelligkeit und bei gewöhnlicher Zimmertemperatur Kopien auf Entwicklungspapieren aller Art in Schwefelsilber von sympathischer Färbung zu überführen. Der Belästigung durch Geruch kann man durch Arbeiten im Freien oder unter dem Abzug begegnen.

Es ist Sache der Lichtbildner, durch einen Versuch mit diesem einfachen und billigen Einbad-Schwefeltoner festzustellen, ob das regelmäßig benutzte Papier einen für ihre Zwecke brauchbaren Ton im Nitrobenzol-Natriumsulfidbade liefert, da es unmöglich ist, die Färbung mit Worten genau zu umschreiben. Bemerkt sei noch, daß die Mischung der beiden Vorratslösungen A und B nicht lange haltbar ist, auf erneuten Zusatz von Natriumsulfidlösung arbeitet das Bad aber wieder.

Detailwiedergabe bei Porträtaufnahmen.

Von Kurt Wenske.

[Nachdruck verboten.]

Jeder Photograph bedient sich zur Charakterisierung des Aufnahmematerials und der fertigen Bilder einer Anzahl von Fachausdrücken, über deren genaue Bedeutung er oft im unklaren ist. Wer könnte z. B. wohl eine wirklich erschöpfende Definition der Ausdrücke „hart“ oder „weich“ arbeitend oder „harter“ und „toniger“ Abzug geben? Ebenso schwierig dürfte es sein, die Ausdrücke „Lichter“, „Mitteltöne“ und „Schatten“ einwandfrei abzugrenzen. Wir wollen uns im folgenden etwas näher mit diesen und ähnlichen grundlegenden Fragen beschäftigen und greifen dabei im wesentlichen auf die Ausführungen von E. Goldberg in seinem Buche „Der Aufbau des photographischen Bildes“[1]) zurück.

Zunächst müssen wir uns über die Lichtverhältnisse im Objekt klar werden. Das Objekt, dazu gehört alles, was auf der Fläche unserer Mattscheibe sichtbar ist, sowohl die aufzunehmende Person wie das eventuell vorhandene Beiwerk und der Hintergrund, wird von irgendeiner Lichtquelle beleuchtet und reflektiert die Lichtstrahlen mit wechselnder Intensität in unser Auge. Die Stärke des reflektierten Lichtes hängt zunächst von der Stärke der Beleuchtung, dann aber auch von dem Winkel, unter dem das Licht auf den Gegenstand auftrifft, und schließlich auch von der Farbe und Oberflächenbeschaffenheit des Gegenstandes ab. Um das Zusammenwirken dieser Faktoren etwas klarer zu machen, führen wir folgendes Experiment aus:

Wir betrachten ein weißes und ein schwarzes Blatt Papier. Im allgemeinen erscheint selbstverständlich das schwarze dunkler als das weiße. Stellen wir jedoch das weiße Papier im Hintergrund des Zimmers auf, während wir das schwarze dicht am Fenster betrachten, so bemerken wir, daß der Helligkeitsunterschied längst nicht mehr so groß ist, die Beleuchtung ist eben am Fenster viel stärker als im Hintergrund des Zimmers. Es kann sogar der Fall eintreten, daß das schwarze Papier uns bedeutend heller erscheint als das weiße. Um das zu erklären, wollen wir uns den Gang der Lichtstrahlen etwas näher

1) Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Digitized by Google

ansehen. Diese treffen auf das Papier auf, werden zum Teil an der Oberfläche reflektiert, und zum Teil dringen sie in das Papier ein. Bei dem weißen Papier werden diese letzteren von den Papierfasern, die etwas unterhalb der Papieroberfläche liegen, großenteils reflektiert und erzeugen im Auge den Eindruck „weiß". Bei dem schwarzen Papier werden die eingedrungenen Lichtstrahlen fast vollständig von dem Farbstoff absorbiert, es treffen keine Lichtstrahlen ins Auge, wir haben den Eindruck „schwarz". Für die oben beobachtete Aufhellung des schwarzen Papieres kann also nur der an der Oberfläche reflektierte Lichtanteil in Frage kommen. Wir müssen hier nun zwei Fälle unterscheiden, je nachdem das Papier glatt oder rauh ist. Im letzten Falle wird das Licht diffus nach allen Seiten reflektiert, und es gelangt in unser Auge eine gewisse, wenn auch kleine Lichtmenge. Diese bewirkt eine Aufhellung des schwarzen Papiers. Ist das Papier vollkommen glatt, so wird das gesamte, vom Fenster her einfallende, an der Oberfläche reflektierte Licht nach einer Seite geworfen, im allgemeinen kann also keine Aufhellung eintreten. (Ein glänzendes Papier ist „schwärzer" als ein mattes.) Halten wir jedoch das Papier so, daß wir gerade in der Richtung des reflektierten Lichtes blicken, so haben wir einen sehr hellen Eindruck, und das schwarze Papier kann unter diesen Umständen heller erscheinen als ein weißes.

Wenden wir uns nunmehr wieder unserem Objekt zu. Jedes Objekt besitzt eine hellste und eine dunkelste Stelle, und wir können alle anderen Punkte, je nach ihrer Helligkeit, in einer Reihe ordnen, deren Anfang die hellste und deren Ende die dunkelste Stelle ist. Es entstehen dann Sprünge von einer Stufe zur anderen, die theoretisch beliebig klein gemacht werden können.

In Wirklichkeit setzt jedoch die Empfindlichkeit des Auges hier eine Grenze. Wenn nämlich der Unterschied zwischen zwei Helligkeiten unter eine gewisse Grenze sinkt, so empfindet das Auge diese beiden Helligkeiten als gleich. Diese sogenannte Unterschiedsschwelle ist verschieden, je nach der absoluten Helligkeit der betreffenden Objektstelle, d. h. je nachdem wir die Unterschiedsschwelle in den Lichtern, Mitteltönen oder Schatten messen.

Goldberg hat in dieser Richtung Versuche angestellt, er fand, daß das Auge in den Mitteltönen am empfindlichsten ist. Hier werden unter günstigen Umständen Helligkeitsunterschiede von 1 % bemerkt. In den Lichtern wird die Unterschiedsempfindlichkeit durch Blendung des Auges verringert, in den Schatten ist das Auge ebenfalls sehr wenig für Helligkeitsunterschiede empfindlich.

Auch die Struktur der betrachteten Fläche spielt eine große Rolle, so kann bei starker Strukturierung die Unterschiedsschwelle bis zu 50 % betragen, d. h. eine Objektstelle muß doppelt so hell sein als die benachbarte, wenn überhaupt ein Helligkeitsunterschied bemerkt werden soll.

Wir wollen das Verhältnis zweier benachbarter Helligkeiten, d. h. die Zahl, die angibt, wie vielmal heller eine Objektstelle ist als die nächst dunklere, als „Detail" bezeichnen. Goldberg hat untersucht, inwieweit dies Detail im Objekt Einfluß auf den Charakter des Bildes besitzt. Er fand, daß die Mitteltöne am ehesten einen Detailverlust ertragen, da dort die Unterschiedsempfindlichkeit des Auges am größten ist und daher dort am meisten Details sichtbar sind. In den Lichtern stört jeder Detailverlust sehr, während in den Schatten eine Verringerung des Details fast immer gleichbedeutend ist mit Detaillosigkeit. Wir werden unten sehen, inwieweit die photographische Platte diesen Anforderungen genügt.

Zunächst müssen wir uns noch etwas mit den Ausdrücken „Lichter" und „Schatten" befassen. Wir wollen die Zahl, welche angibt, wievielmal heller die hellste Stelle des Objekts ist als die dunkelste, als „Objektumfang" bezeichnen. Dieser Objektumfang kann sehr verschiedene Beträge annehmen, er ist bei offenen Landschaften etwa 20—100, kann aber bei heller Sonnenbeleuchtung und tiefen Schlagschatten Werte bis zu 100000 erreichen.

Der wahre Objektumfang wird nun etwas verringert durch die begrenzte Unterschiedsempfindlichkeit des Auges. Die Unterschiedsschwelle beträgt in den Lichtern ungefähr 5 %, in den Schatten 25 %. Eine Stelle, die um 5 % weniger hell ist als die hellste, wird also als gleich hell mit dieser empfunden, und analog erscheint in den Schatten eine Stelle, die 25 % heller ist als die dunkelste, ebenso dunkel wie diese. Ein Bild braucht also nicht den ganzen Objektumfang wiederzugeben, sondern nur einen um etwa 30 % verringerten.

Digitized by Google

Wir gelangen dann bei Porträtaufnahmen im Atelier zu folgenden Zahlen: Beim menschlichen Kopf mit hellem Haar beträgt der Objektumfang etwa 10, mit dunklem Haar etwa 100. Bei Aufnahmen von Personen mit teils weißer, teils schwarzer Kleidung kann der Objektumfang bis auf 400 steigen.

Es soll hier ganz kurz auf den Unterschied der Bedeutungen hingewiesen werden, die den Ausdrücken „Lichter" und „Schatten" beigelegt werden. Betrachten wir ein Bild des Objektes, so kann seine hellste Stelle nicht heller sein als der weiße Papiergrund, die Schwärzung der dunkelsten Stelle hängt von der Art des verwendeten Bildstoffes (Silber, Pigment usw.) ab. Bei glänzenden Silberbildern kann man einen Bildumfang bis zu 50 erzielen, im allgemeinen wird er jedoch nicht einmal diesen Wert erreichen. Vergleichen wir nun damit den Umfang unserer Naturobjekte (s. o.), so sehen wir, daß er in fast allen Fällen bedeutend größer ist als der des Bildes. Trotzdem wird aber das Auge durch das Bild befriedigt, und man wendet bei dem Bild den Ausdruck „tiefste Schatten" für Schwärzungen an, die im Objekt den Eindruck eines hellen Mitteltones machen würden.

Nachdem wir nun die Helligkeitsverteilung im Objekt besprochen haben, wenden wir uns dem Bilde zu, das auf der Mattscheibe entworfen wird. Im allgemeinen ist natürlich hier die Helligkeitsabstufung dieselbe wie im Objekt, doch müssen wir auf einige wichtige Aenderungen des Mattscheibenbildes gegenüber dem Naturobjekt hinweisen, die durch das Linsensystem des Objektivs hervorgerufen werden.

Die von einem Punkt ausgehenden Lichtstrahlen sollten auf der Mattscheibe wieder zu einem Punkt vereinigt werden. Das ist jedoch nie ganz der Fall, ja, oft wird die geschnittene Schärfe noch durch künstliche Hilfsmittel herabgemindert, um eine künstlerische Weichheit zu erzielen. Dadurch gehen die feinsten Details verloren, die bei vollkommener Schärfe noch sichtbar wären. (Detail ist auch hier wieder in dem oben definierten Sinne zu verstehen, als Helligkeitssprung, nicht in dem landläufigen Sinne.) Das läßt sich bei den Mitteltönen ertragen, kann aber in den Lichtern und besonders in den Schatten, wo die Unterschiedsempfindlichkeit des Auges an sich gering ist, verhängnisvoll werden.

Viel wichtiger ist jedoch die Einschränkung des Objektumfanges durch Objektivreflexe. Ein kleiner Teil des auf das Objektiv auffallenden Lichtes wird nämlich an den Glasflächen gespiegelt und kann auf diese Weise zerstreut in das Innere der Kamera und somit auch auf die Mattscheibe gelangen. Dadurch tritt eine Aufhellung des ganzen Bildes auf der Mattscheibe ein. Während nun in den Lichtern diese Aufhellung fast gar nicht ins Gewicht fällt oder doch nur eine geringfügige Verringerung des Details veranlaßt, werden die Schatten verhältnismäßig stark aufgehellt. Dadurch tritt eine Verringerung des Objektumfanges ein, die um so größer wird, je mehr spiegelnde Flächen das Objektiv enthält.

Dieses sogenannte „falsche Licht" tritt besonders stark auf, wenn ausgedehnte helle Flächen im Bereich des Objektivs sind. Ich weise hier nur auf den Fall der Porträtaufnahmen vor weißem Hintergrund hin (Photoskizzen usw.). Selbst bei Verwendung lichthoffreier Platten ist es nur mit wenigen Objektiven (wenig freistehende Linsen) möglich, einigermaßen schleierfreie Negative zu erhalten. Häufig tritt auch bei Porträtaufnahmen im Atelier eine bedeutende Verringerung des Objektumfanges auf, wenn helles Himmelslicht seitwärts auf das Objektiv fällt und nach mehrfacher Reflexion an den Objektivflächen als falsches Licht auf die Mattscheibe gelangt. Hier kann man leicht Abhilfe schaffen durch Abschirmung der Lichtquelle (Objektivvorbau).

Außer durch Objektivreflexe gelangt falsches Licht auch durch Staub, Fingerflecke oder ähnliche Verunreinigungen der Objektivoberfläche auf die Platte. Diese Einflüsse werden oft unterschätzt, und mancher Mißerfolg erklärt sich durch solchen Mangel an Sorgfalt. Schließlich sei noch die Reflexion am Kamerabalgen erwähnt, durch die ebenfalls störendes Licht auf die Platte gelangen kann, doch ist ihr Einfluß fast immer ganz zu vernachlässigen, wenn es sich nicht gerade um Gegenlichtaufnahmen im Freien handelt. (Fortsetzung folgt.)

Aus der Werkstatt des Photographen.

[Nachdruck verboten.]

Abschwächen von Bildern auf Auskopierpapieren. Während überentwickelte Bromsilber- und Gaslichtdrucke in ihrer Tiefe abgeschwächt werden können, mit so geringer Veränderung ihrer Farbe, daß diese praktisch gegenüber korrekt entwickelten Bildern nicht

Digitized by Google

von Belang ist, haben wir für die Auskopierpapiere keinen Abschwächer, der uns in gleicher Weise dienstbar ist. Bei letzteren Papieren wird durch eine Abschwächung die Färbung wesentlich verändert, und es kann daher eine solche nur in Betracht kommen, wenn es sich um die Aufbesserung eines einzelnen Bildes handelt, andererseits das Kopieren eines neuen Bildes nicht angängig ist. Unter diesen Umständen sind namentlich die beiden folgenden Abschwächer empfehlenswert: Erstens der gewöhnliche Persulfatabschwächer, der wohl die Farbe des Bildes verändert, aber doch nicht ungünstig, indem er die Purpurtönung nach einem kalten Schwarz zu leitet. Der andere Abschwächer besteht aus einer Lösung von 1 g rotem Blutlaugensalz und 2 g Rhodanammonium in 200—250 ccm Wasser. Beide Abschwächer arbeiten gut, ohne Neigung zu Fleckenbildung, und sind für alle Bilder brauchbar, die in den üblichen Goldbädern getont werden. (Nach „British Journal.")

Intensive Verstärkung. R. Namias hat einen Verstärkungsprozeß empfohlen für äußersten Grad der Verstärkung und Kontrasthebung, zur Wiedergabe geringerer Eindrücke, wie sie bei der Photographie von fragwürdigen Dokumenten vorkommen. Das Negativ wird zunächst in einem Bade von 2 Teilen Kaliumpermanganat und 20 Teilen Salzsäure in 1000 Teilen Wasser gebleicht, abgespült und dann in einem gewöhnlichen Metol-Hydrochinonentwickler zurückentwickelt. Das so behandelte Negativ ist für weitere Verstärkung besonders befähigt, es wird nunmehr in der bekannten Quecksilberchloridlösung gebleicht und wieder im Entwickler geschwärzt. Hiernach folgt Behandlung mit Quecksilberjodid, wozu zwei Vorratslösungen gehalten werden: 1. Quecksilberchlorid 3 Teile, Salzsäure 1 Teil, Wasser 100 Teile; 2. Kaliumjodid 5 Teile, Wasser 100 Teile. Lösung 2 wird nach und nach zu 1 gegeben. Es entsteht zunächst ein roter Niederschlag von Quecksilberjodid, der sich bei weiterem Zusatz von Lösung 2 löst. Das vorher (wie oben angegeben) verstärkte Negativ wird nach guter Wässerung in diesen Quecksilberjodidverstärker gebracht. Man kontrolliert den Fortschritt dieser weiteren Verstärkung in durchfallendem Licht. Der Prozeß wird abgebrochen, sobald sich keine weitere Zunahme der Dichtigkeit mehr zeigt. Wünscht man noch einen stärkeren Grad, so kann das Negativ zweimal hintereinander mit der gewöhnlichen Quecksilberbleichung und Rückentwicklung behandelt werden, aber wenn die Platte mit Quecksilberjodidlösung verstärkt worden war, so ist sie für weitere chemische Behandlung nicht mehr empfänglich.

Namias erklärt ausdrücklich, daß dieser Verstärkungsprozeß nur dann am Platze ist, wenn eine wesentlich größere Verstärkung als gewöhnlich üblich gefordert wird. Liegt das verstärkte Bild in brauner Farbe vor, so können die Kontraste noch weiter gehoben werden, wenn man beim Kopieren des Negativs ein violettes Filter überlegt. Für Herstellung eines solchen empfiehlt Namias, eine Bromsilberplatte zu fixieren, zu wässern und in einprozentiger Lösung von Methylblau zu färben. (Nach „British Journal.")

Unsere Bilder (zu Heft 4—6).

Mit diesem Hefte erscheint die dritte Folge von Bildern aus unserem Wettbewerb, dessen Gesamtergebnis, wie schon an anderer Stelle hervorgehoben wurde, nicht ganz befriedigte. Sowohl die Beteiligung, als auch die Qualität der Einsendungen ließen im Verhältnis zu den Ausschreibungen vor dem Kriege zu wünschen übrig. Der Leser wird aber trotzdem nach der nun vorliegenden Serie von 24 Arbeiten, der weitere acht nachfolgen, immerhin den Eindruck der Mannigfaltigkeit in Auffassung, Beleuchtung, Stellung, Ausdruck und Anordnung gewinnen, der zur eigenen Arbeit anregt.

Ueberblicken wir die Reihe unserer Abbildungen, so fällt auf, daß die Anordnung im allgemeinen einfach gehalten ist. Von dem üblichen Beiwerk, das bei berufsphotographischen Porträts vor 10—15 Jahren noch übermäßig verwandt wurde und die bildmäßige Wirkung ungünstig beeinflußte, ist kaum etwas zu bemerken. Allerdings haben auch Figurenbilder und Gruppenaufnahmen, zu denen hauptsächlich Beiwerk als Unterstützung benutzt wurde, in dieser Bilderreihe nur ganz vereinzelte Vertreter gefunden. Die weitaus meisten Aufnahmen beschränken sich auf die Wiedergabe des Kopfes und Brustbildes. Die Gruppenaufnahme stellt eben an den Photographen bedeutendere Anforderungen an Zeit und auch an Räumlichkeit, außerdem aber scheint auch das Interesse des Publikums für derartige Anordnungen nicht mehr das gleiche zu sein wie früher.

Digitized by Google

Auch für den Maler, der in Linie und Fleck sein Bild unabhängig komponieren kann, bildet das Gruppenbild schon eine dem Einzelbildnis gegenüber vielfach erschwerte Aufgabe; für den Photographen aber wird sie, ausgenommen nur besonders glückliche Gelegenheiten, zu einer fast unüberwindlichen, wenn er eine abgerundete Bildwirkung mit der Wiedergabe charakteristischer Merkmale verbinden will. Er wird nicht imstande sein, gleichzeitig die Beleuchtung, den Ausdruck der einzelnen Köpfe, die Linienführung, die natürliche Haltung und die gute Bildwirkung zu übersehen. Allenfalls bietet noch die Freilichtaufnahme Erleichterungen und Möglichkeiten, die sich aber auch einseitig mehr auf die Gruppierung als auf die Bildniswirkung beziehen. Im Licht und in der Bewegung können gelegentliche Freilichtaufnahmen den großen Reiz der Natürlichkeit und Frische haben.

Einige von diesen Werten, in Hauptsache solche der Beleuchtung und Bewegung, finden sich denn auch in der reizvollen Szene von Else Hennig-Breslau. Neben einer solchen natürlichen Szene wirken fast alle gestellten Gruppierungen unecht. Wenn sie nun aber einmal vom Publikum verlangt werden, wird die Aufgabe doch irgendwie gelöst werden müssen, und Schallenberg-Hamburg (Druckfehlerber.: Bild 8 in Heft 4 ist von Schallenberg, nicht von Else Hennig), sowie Landgraf-Zwickau ist dies auch bis zum gewissen Grade gelungen. Die Arbeit des letzteren leidet nur unter ihrer Beleuchtung, die fast wie Ueberbelichtung wirkt. — Von ganzen Figuren finden wir nur zwei, die beide in der Auffassung und Bildhaltung reizvoll wirken. Schallenberg gelingt es, einen gut abgeschlossenen räumlichen und tonalen Effekt zu erreichen, während Landgraf die Figur dunkel auf hell unter Benutzung des guten Umrisses stellt.

Einen eigenartigen Eindruck machen daneben die Aufnahmen des japanischen Photographen Arigo. Nebenbei gesagt, zeigten die Kopien dieser Bilder eine ungewöhnlich peinlich sorgfältige Ausführung. Die Retusche war für unsere Anschauungen übermäßig angewendet, wirkten doch die Köpfe beinahe wie Porzellan. Ideell, hauptsächlich im Licht, aber, sind die beiden Szenen, wenn sie sich auch sehr ähneln, für uns sehr anregend. Jedenfalls ist es zu begrüßen, auch einmal Aufnahmen von Japanern zu sehen, deren Kultur der Flächenkunst eine so große Vergangenheit hat.

Brustbilder und Köpfe sind in der Reihe unserer Bilder am zahlreichsten und in zum Teil sehr lobenswerten Ausführungen vertreten. Mit das ausdrucksvollste und in der Form klarste Männerbildnis bringt Wasow-München. Sehr sympathisch und hübsch in der Haltung sind die Aufnahmen von Else Hennig. Auch Jungmann und Schorn bringen vier verschiedene Auffassungen, von denen ein Frauenbildnis mit dem Kopfe im Profil und das Porträt eines alten Herrn im weißen Bart hervorzuheben sind. Recht gut in der Modellation und Kraft wirken auch das Frauenbildnis und das Porträt der jungen Dame von Buchrucker, weniger das des Mannes, dessen Haltung mit der auffälligen Betonung der Hand nicht ganz klar ist. Auch die Haltung des Japaners von Otake kann nicht als porträtwirkend angesprochen werden. Originell im Ausschnitt, sehr plastisch durch die Beleuchtung, ist dies Bild nicht ohne Bedeutung; denn der Photograph kann auch Bewegungs- und Lichtstudien machen, ohne immer die reine Porträtwirkung zu suchen. Im Gegenteil wäre es angebracht, und wohl auch den Interessen des Publikums entsprechend, neben reinen Bildniswirkungen Beobachtungsstudien zu bringen, die den Photographen selbst für seine Arbeit beweglicher machen und sein Vorstellungsvermögen bereichern können.

Ohne solche Studien und Gelegenheitsaufnahmen muß schließlich jeder, der sich nur mit den verlangten Porträtaufnahmen begnügt, einseitig werden und abstumpfen. Der Photograph darf sein Auge nicht nur auf das Ateliericht einstellen, schon weil er imstande ist, der unausgesetzt wechselnden Natur mit dem schnell aufzeichnenden Apparat zu folgen.

An unsere Leser!

Der Bezugspreis des „Atelier des Photographen“ beträgt für Juni 1350 Mk. (für Inland). Mitglieder von Vereinen und Innungen, welche die „Photographische Chronik“ als Organ halten, haben nur 1080 Mk. zu zahlen. „Atelier“ mit „Chronik“ kostet für Juni 1800 Mk. Wir bitten unsere Leser, welche den Bezugspreis für Juni noch nicht entrichtet haben, denselben baldigst auf unser Postscheckkonto Leipzig Nr. 214 zu überweisen.

Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Digitized by Google

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

30. JAHRG·HEFT 7

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E.V. UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

ZEISS TESSAR

ist ein Universalobjektiv für Porträt-, Landschafts- und schnelle Momentaufnahmen. Das Tessar wird in drei Lichtstärken F:6,3, F:4,5, F:3,5, sowie in allen gebräuchlichen Fassungen und Brennweiten geliefert. Der Fabrikationsgang des Zeiss Tessar ist ein denkbar sorgfältiger, und kein Objektiv verläßt die Fabrik ohne einer Reihe peinlichster Nachprüfungen unterzogen zu sein. Seiner hervorragenden optischen Leistung verdankt das Zeiss Tessar die weite Verbreitung in den Kreisen bekanntester Lichtbildkünstler der ganzen Welt.

Druckschrift „P 290“ kostenfrei!

CARL ZEISS · JENA

DER AUFNAHMERAUM DER ZUKUNFT! AUSKUNFT KOSTENLOS!
MÜNCHEN HIRAUT GMBH BRIENNERSTR. 56.

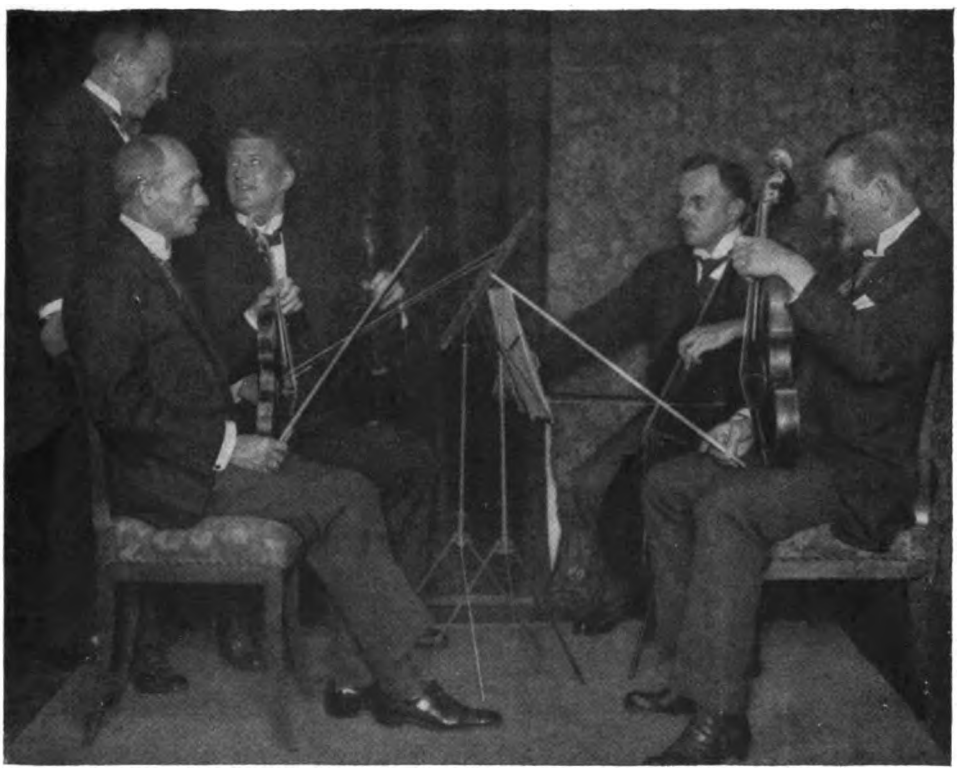
Digitized by Google

Franz Fiedler, Dresden.

Digitized by Google

Franz Fiedler, Dresden.

Digitized by Google

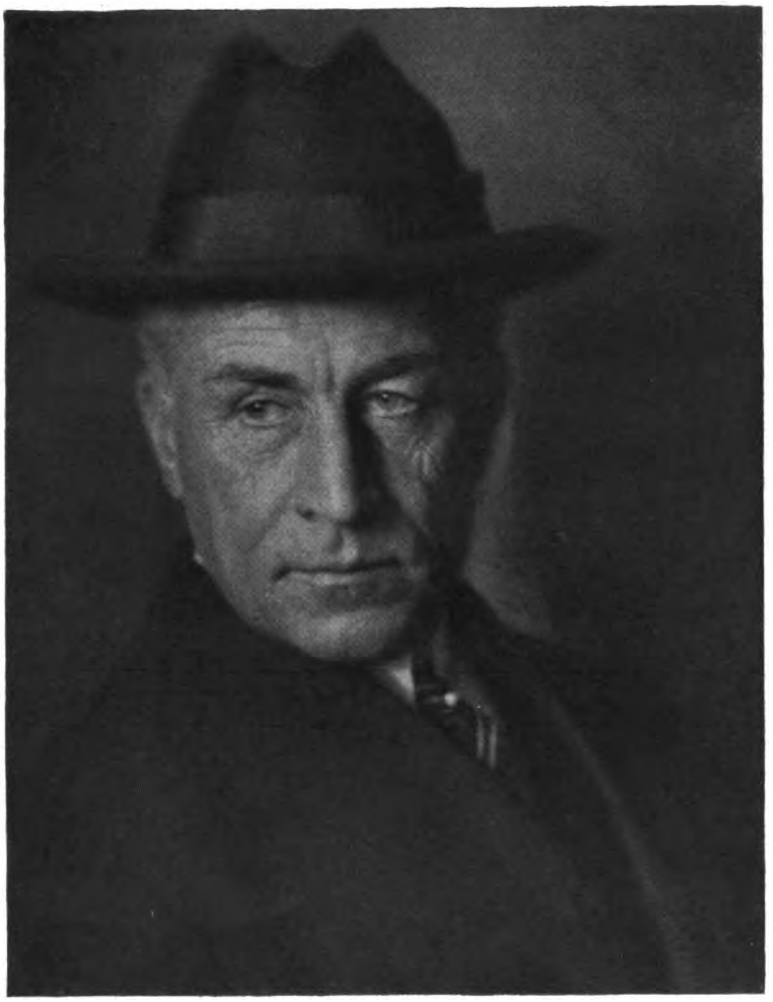


Franz Fiedler, Dresden.

Digitized by Google

Franz Fiedler, Dresden.

Digitized by Google



Franz Fiedler, Dresden.

Digitized by Google

Franz Fiedler, Dresden.

Digitized by Google

Franz Fiedler, Dresden.

Digitized by Google

Franz Fiedler, Dresden.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Schon einmal wurde Gelegenheit genommen, in den Tagesfragen darauf hinzuweisen, daß nicht alle Lichtbildner von unserer ungünstigen wirtschaftlichen Entwicklung berührt werden. Mag der Dollar ins Ungemessene steigen und damit auch die Kosten für die Lebenshaltung; es gibt immer Kreise, die aus den Verhältnissen erheblichen Nutzen ziehen, und wer gerade diese Kreise zu seiner Kundschaft zählt, dem wird es auch nicht schlecht gehen. Nicht nur die Schnellverdiener in den Großstädten, sondern auch zahlreiche Landbewohner verdienen heute, wo der normale Durchschnittsmensch von ehedem mehr oder weniger kümmerlich von der Hand in den Mund lebt, so viel, wie noch nie in ihrem Leben, und diese Leute, die moralisch nicht immer gerade die besten sind, gefallen sich in der Rolle des „Wohltäters", der auch „dem Photographen etwas zu verdienen" geben will. Für den gebildeten Lichtbildner mag es ja wohl nicht immer ein Vergnügen sein, den oft recht komischen Wünschen der ungewohnten Kundschaft zu willfahren, aber schließlich siegen die materiellen Vorteile über die ideellen Bedenken, und unter Beherzigung des alten Spruches: non olet fügt man sich schließlich doch. Daß bei einer solchen Entwicklung der Dinge erhebliche Fortschritte in der künstlerischen Entwicklung kaum zu erwarten sind, liegt klar auf der Hand. Die paar Bühnensterne und Kinogrößen, die sich übrigens auch immer nur bei den wenigen Modephotographen der Großstadt porträtieren lassen, vermögen an dieser Tatsache nichts zu ändern. Die Kreise, aus denen der Lichtbildner in früheren Jahren Anregungen für künstlerisches Schaffen erhielt, scheiden heute großenteils aus, da ihre Einkünfte in den seltensten Fällen derartig sind, daß sie sich das Photographierenlassen noch erlauben könnten.

Man darf zwar die Hoffnung hegen, daß auch einmal wieder ein gesunder Wandel der Dinge eintreten wird, aber solche Erwartungen von der Zukunft helfen nicht über die materielle Sorge der Gegenwart hinweg. Viele Lichtbildner, und zwar recht tüchtige Vertreter ihres Faches, wissen heute schon kaum mehr, wie sie sich und ihre Familie durchbringen sollen. In ihr Atelier kommt die alte Kundschaft kaum mehr, da sie eben vorwiegend zu den Kreisen zählt, die entweder ihr Vermögen verloren haben, weil sie nicht „spekulieren" wollten und konnten, oder aber heute mit sich selbst genug zu tun hat, um sich recht und schlecht durchs Leben zu schlagen. Von den Neu-Reichen hat diese Gattung von Lichtbildnern aber auch nicht viel zu erwarten, weil vielleicht das Geschäft nicht günstig gelegen ist oder sonstige Verhältnisse einen genügenden Zustrom zahlkräftiger Kunden verhindern.

Es geht nun wirklich nicht an, daß auch diese tüchtigen Fachleute von ihrem Beruf abwandern und irgendein neues Gewerbe ergreifen, in dem sie aller Voraussicht nach auch nicht einmal Glücksgüter sammeln würden. Umstellung des Betriebes, muß das Schlagwort heißen. Geht es nicht mehr mit der bisherigen Methode, daß der Photograph in seinem Glashaus sitzt und auf den Kunden wartet, so muß er eben aus dem Bau herausgehen und die Konjunktur geschickt ausnutzen. Wenn auch nicht alle beschäftigungslosen Photographen der Städte auf das Land und in die Provinz hinausziehen können, um dort ihre Tätigkeit in behelfsmäßigen Räumen oder im Freien auszuüben, so könnte doch wenigstens ein Teil lohnende Beschäftigung finden. Und in den Städten gibt es bei geschickter Ausnutzung der Verhältnisse auch noch genug Verdienstmöglichkeiten. Da finden alljährlich soundso viele Tagungen, Stiftungsfeste, Kongresse und sonstige Veranstaltungen statt, bei denen stets viel und meist auch gebefreudige Personen versammelt sind. Sorgt man durch Anschaffung eines Schnellkopierapparates usw. dafür, daß man seine Gruppen- wie auch Einzelaufnahmen von Porträts und Gegenständen innerhalb kürzester Zeit zum Verkauf stellen kann, und sind andererseits die Leistungen vollwertig, so wird es kaum an Beschäftigung und bei richtiger Kalkulation auch nicht an Verdienst fehlen. Aber einige geistige und körperliche Beweglichkeit gehört dazu, um schnell und treffsicher das Richtige zu wählen. Unsere Fachleute sollten, ehe es zu spät ist, ihren Betrieb in geeigneter Weise umstellen, wobei entweder die obigen Ausführungen Richtschnur sein oder aber frühere Anregungen zur Spezialisierung im Beruf Beherzigung finden mögen.

Mente.

Digitized by Google

Wiederbrauchbarmachung verschleierter Platten.

[Nachdruck verboten.]

Schon in früheren Jahren hat man oft versucht, durch Alter oder ungünstige Lagerung verschleierte Platten wieder brauchbar zu machen. Aber was man durch Behandlung solcher Schichten mit Halogenen, Metallperchloriden usw. erreichte, entsprach niemals den gestellten Erwartungen. Die Empfindlichkeit litt meist in sehr auffallender Weise und die Gradation wurde härter; ebensooft trat das Gegenteil der erwarteten Wirkung ein, d. h. die Emulsion schleierte noch stärker als vorher.

Nun gab Dr. Lüppo-Cramer schon zu Anfang d. J.[1]) ein Verfahren an, um durch Baden in saurer Pinaflavol-Bromsalzlösung den Schleier zu beseitigen und alte Platten auf diese Weise zu regenerieren, so daß völlig klare und kräftige Bilder auf den so behandelten Emulsionen zu erzielen waren. Allerdings wurde auch die Empfindlichkeit durch diese Behandlung nicht unerheblich gedrückt, und zwar selbst dann, wenn man die in obiger Lösung gebadeten Platten wieder gut auswusch und erst dann trocknete. Solcherart vorbehandelte Emulsionen sind aber immerhin für Reproduktionszwecke und auch für gewisse Arten von gewerblichen und Landschaftsaufnahmen noch gut brauchbar, und viele Lichtbildner, die noch über Bestände in alten schleierigen Platten verfügen, werden jedenfalls schon zufrieden sein, wenn sie diese nicht ganz fortzuwerfen brauchen, sondern für andere Aufgaben noch gut verwenden können. Besonders bemerkt zu werden verdient übrigens noch der Umstand, daß an sich wenig gereifte Emulsionen, wie wir sie bei photomechanischen und Diapositivplatten vorfinden, keine Empfindlichkeitsverringerung durch die Behandlung mit Pinaflavol- und saurer Bromsalzlösung erfahren, so daß Lüppo-Cramer die Ansicht vertritt, daß die Reduktionskeime in den hochempfindlichen Schichten wohl die Vorbedingung für ihre Empfindlichkeit sind und daß deshalb mit der Zerstörung dieser Keime auch weitgehend die durch die Reifung erzielte höhere Lichtempfindlichkeit wieder verloren gehe.

Sehr interessant ist auch die von Lüppo-Cramer ebenfalls erwähnte Tatsache, daß ähnlich wie bestimmte Farbstoffe auch gewisse Entwicklungssubstanzen, z. B. Metol und Amidol, gegenüber verschleierter Bromsilbergelatine das gleiche Verhalten zeigen, indem sie die „Keimisolierung des latenten Bildes" bewerkstelligen. Versetzt man Metol- und Amidollösung mit saurer Bromammoniumlösung und badet darin kurz die verschleierte Bromsilberplatte, so wird sie später vollkommen klar arbeiten.

Dem praktischen Lichtbildner wird wohl schon aufgefallen sein, daß der Metolentwickler ohne Alkali, aber dafür in reichem Maße mit Bromkaliumlösung versetzt, z. B. die Andresensche Vorschrift für die Entwicklung überbelichteter Aufnahmen:

Metol	15 g,	Zuerst das Metol in Wasser lösen und dann das Natriumsulfit zusetzen!
Natriumsulfit, kristallisiert . . .	150 „	
Wasser	1000 ccm.	

wobei auf je 100 ccm der fertigen Lösung bis zu 2 ccm einer zehnprozentigen Bromkalilösung zugesetzt werden, imstande ist, nicht nur starke Ueberbelichtungen unschädlich zu machen, sondern auch den Altersschleier vollständig zurückzudrängen. Nach dieser Vorschrift entwickelte Negative zeigen zwar nicht den üblichen blauschwarzen, sondern einen mehr rotbraunen Ton, aber diese wahrscheinlich von der größeren Feinheit des reduzierten Silbers herrührende Färbung wirkt beim Kopieren außerordentlich kräftig und erinnert äußerlich bis zu einem gewissen Grade an die mit Pyrogallol oder auch die mit Brenzkatechin ohne Natriumsulfit hervorgerufenen Negative, die sich ja bekanntlich auch durch gute Kopierfähigkeit besonders auszeichnen.

In einer neuen Abhandlung[2]) kommt Lüppo-Cramer nun auf eine neue Behandlungsform alter und schleieriger Platten zu sprechen, die den Vorteil gegenüber der oben geschilderten und allen früheren Methoden besitzt, den Schleier zu zerstören, ohne die Lichtempfindlichkeit in störendem Maße zu beeinflussen. Der Genannte hatte beobachtet, daß die Phenylendiamine in Form ihrer salzsauren Salze insbesondere das Paraphenylendiamin in Gegenwart von Bromsalz einen stark abschwächenden Einfluß auf das latente Bild sowohl als auch auf den Schleier ausüben. Wäscht man aber eine in der Diaminlösung gebildete Platte aus und

1) „Phot. Ind." 1923, S. 134 u. 187.
2) „Phot. Ind." 1923, S. 311.

Digitized by Google

trocknet sie vor der Benutzung, so zeigt sie ein ganz anderes Verhalten als die in ungewaschenem Zustand getrocknete Platte: der latente Schleier ist zerstört und die Empfindlichkeit ist annähernd die gleiche geblieben. Hieraus ist zu folgern, daß sich das Diamin in der Hauptsache wieder auswaschen läßt; diese Erscheinung ist bei anderen oxydierten Entwicklersubstanzen, die Farbstoffcharakter tragen, nicht zu beobachten.

Die erste und einfachste Vorschrift, welche von Lüppo-Cramer gegeben wurde, lautete dahin, daß man die schleierigen Platten 5 Minuten lang in einer frisch hergestellten Lösung von p-Phenylendiamin in destilliertem, möglichst luftfreiem Wasser 1:200 badet, dann in fließendem Wasser etwa 10 Minuten wäscht und sodann (natürlich im Dunkeln) trocknet. Später wurde gefunden, daß manche Arten von stark verschleierten Platten ihren Schleier in der eben erwähnten neutralen Diaminlösung nicht ganz verlieren. Eine angesäuerte Lösung jedoch, die man sich dadurch bereitet, daß man 1 g salzsaures Paraphenylendiamin in 160 ccm Wasser löst und 40 ccm Normalsalzsäure zusetzt und für den Gebrauch auf das Zehnfache verdünnt, erwies sich in allen Fällen als durchaus zuverlässig.

Es ist dringend zu wünschen, daß die Fachleute, welche noch über einen Vorrat alter oder aus sonstigen Gründen schleierig gewordener Platten verfügen, Versuche mit diesem neuen Mittel der angesäuerten p-Phenylendiaminlösung anstellen. Das Paraphenylendiamin, welches von geeigneten chemischen Fabriken, wie E. Merck-Darmstadt oder C. A. F. Kahlbaum-Berlin-Adlershof, bezogen werden kann, stellt sich zwar ziemlich teuer im Einkauf, aber bei dem geringen Verbrauch und dem heutigen Preise für unser Aufnahmematerial dürfte diese Ausgabe doch in keinem Verhältnis zu dem erzielbaren Gewinn stehen. Mente.

Das Beugungsgitter für Bildnisaufnahmen.

Von Max Schiel. [Nachdruck verboten.]

Es ist kein zufälliges Zusammentreffen, daß in einer Zeit, da die photographische Optik Erzeugnisse großer Vollendung geschaffen hat, sich die Photographen bemühen, gewisse Eigenschaften der modernen korrigierten Objektive zu beeinflussen. Die Zeichnung, die die Linse auf der Platte entwirft, ist für die endgültige Wirkung des Bildes mitbestimmend. Sie entspricht aber vielfach nicht den Wünschen des nach künstlerischen Gesichtspunkten arbeitenden Lichtbildners. Nun wissen wir aus Erfahrung, daß das Bild verschiedener Linsen in seiner Schärfe oder Unschärfe recht unterschiedlich ist. Diese Eigenschaften der Objektive, die zum Teil durch die Fabrikation beabsichtigt sind, machen sich die Lichtbildner zunutze und verwenden bestimmte Linsen oder Linsensysteme für ganz bestimmte Zwecke.

Die Schärfe und Härte der Zeichnung, wie sie den modernen Anastigmaten eigen ist, ist für Bildnisaufnahmen meist unerwünscht. Sie gibt dem Bilde leicht etwas Starres und Lebloses, und ist dem Streben des Lichtbildners nach Naturwahrheit und Charakteristik direkt entgegengerichtet. Deshalb werden heute noch in vielen Werkstätten für Bildnisphotographie Objektive ältester Bauart bevorzugt, deren Korrektion nach heutigen Begriffen eine mangelhafte ist. Die optischen Fehler solcher Objektive lassen kein vollkommen scharfes Bild zustande kommen. Nach diesen Gesichtspunkten sind auch die neuen Porträtobjektive gebaut worden. — Auch das Brillenglas, die Monokellinse, ist vermöge ihrer optischen Fehler ein ausgezeichnetes Porträtobjektiv. Das Arbeiten damit ist aber durch die auszugleichende Fokusdifferenz nicht ganz einfach. Fernerhin ist der Grad der Weichheit und Unschärfe nicht mit voller Bestimmtheit auf der Mattscheibe erkenntlich, so daß wegen dieser Schwierigkeiten die Anwendung des Brillenglases eine beschränkte geblieben ist.

Die modernen korrigierten Objektive haben Eigenschaften, die man bei einfachen Linsen und mangelhaft korrigierten Objektiven vermißt. Vor allem ist es die bei großer Lichtstärke sich über das ganze Bildfeld erstreckende gleichmäßig scharfe Zeichnung und das ebene und verzeichnungsfreie Bild, was diese Objektive als vollendete Instrumente erscheinen läßt. Der Lichtbildner steht also bezüglich der Frage über die Auswahl seines optischen Handwerkszeuges vor einer schwierigen Aufgabe. Es ist damit ganz ähnlich wie bei der Wahl der Platte. Den technischen Errungenschaften auf photographischem Gebiet sollte sich aber niemand verschließen, denn in ihnen liegt eine gewisse Erleichterung und Vervollkommnung der Arbeitsweise, die es gestattet, die aufgewandte Arbeit und Mühe

Digitized by Google

mehr nach der künstlerischen Seite hin zu entfalten. So haben die lichtstarken Anastigmaten auch ihren Platz als Porträtobjektive erhalten, weil sie eben vollendete optische Instrumente darstellen. Sie haben keine Fehler und Mängel aufzuweisen. Die gestochene Schärfe allerdings ist vielfach, wie bereits erwähnt, unerwünscht. Sie läßt sich aber auf ganz einfache Weise mildern.

Ueber die Mittel zur Beeinflussung der Schärfe ist früher schon berichtet worden. Besonders wird die Anwendung von Netzen empfohlen. Die Wiener waren die ersten, die Beugungsgitter anwandten. Sie brachten Drahtnetze oder Gewebe am Objektiv an, durch die eine Beugung der Lichtstrahlen hervorgerufen wurde. Kühn schreibt in seinem Buche „Technik der Lichtbildnerei" ausführlich über solche Netze und hebt auch ihre guten Eigenschaften hervor. Ferner schreibt David im „Photographischen Praktikum" bezüglich der Gitter: „Ein anderes und bei weitem das beste Mittel besteht darin, daß man ein mattgeschwärztes Netz aus Draht (Drahtgitter) oder ein Stück Müllergaze oder Stramin nahe vor dem Objektiv anbringt —." Nun haben aber auch diese Behelfe Nachteile, die für die Bildnisphotographie recht schwerwiegend sind. Bei den gewöhnlichen Drahtgittern oder Geweben verlaufen die Drähte oder Fäden rechtwinkelig zueinander, so daß durch die quadratische Form der Netzelemente eine Lichtbeugung eintritt, die bei der Abbildung eines Punktes keine nach allen Seiten hin gleichmäßig verteilte Unschärfe hervorruft. Näheres über diese Untersuchungen habe ich in der „Photographischen Rundschau" 1922, Heft 5, berichtet. Danach fand ich die bei praktischen Aufnahmen gemachte Beobachtung bestätigt, daß nämlich ein solches Gitter die abgebildeten Gegenstände verzerrt erscheinen läßt, und zwar dadurch, daß, je nach der Stellung des Gitters vor dem Objektiv, senk- oder wagerechte Linien mehr oder weniger unscharf erscheinen.

Für Bildnisaufnahmen kann deshalb nur ein Gitter in Frage kommen, das eine nach allen Seiten hin gleichmäßig wirkende Weichheit der Kontur erzeugt. Diese Wirkung nun läßt sich mit Gittern auch erreichen, aber nur mit solchen, deren Maschenform mehr als viereckig ist.

Ein weiterer Nachteil der Gitter, der zu beheben war, war der, daß durch zu starke Lichtbeugung eine Ueberstrahlung heller Flächen eintrat. Diesen Uebelstand beseitigte ich dadurch, daß ich die gitterbildenden Linien fast körperlos und vollkommen matt herstellte. Da nun unter den käuflichen Drahtgittern oder Geweben keine zu erhalten waren, die den gestellten Anforderungen genügten, so fertigte ich solche durch Reproduktion von entsprechenden Zeichnungen an und erreichte dadurch, daß ich die Maschenweite und Form ganz nach Belieben gestalten konnte. Bereits die ersten Versuche mit solchen Gittern befriedigten mich dermaßen, daß ich fortfuhr, über diesen Gegenstand zu arbeiten (Beugungsgitter nach Schild sind durch D. R. G. M. geschützt).

Weiterhin war es ein leichtes, eine solche Gitterscheibe mit einem Gelbfilter zu verkitten, so daß auch gleichzeitig für die richtige Wiedergabe der Tonwerte Sorge getragen war. Die praktische Handhabung dieser Gitter ist dadurch wesentlich erleichtert, denn es ist sehr einfach, ein solches in einem Gelbscheibenhalter am Objektiv aufzustecken oder abzunehmen.

Bei der Anwendung der Gitter ist noch ein Punkt wesentlich, nämlich der, daß die erzielte Weichheit der Zeichnung durch Abblendung des Objektives nicht beeinflußt wird. Man erhält also beim Abblenden eine gewisse Tiefenschärfe, ohne daß dadurch bei vorgestecktem Gitter in der allgemeinen weichen Zeichnung eine Aenderung einträte. Dieser Umstand ist praktisch von Bedeutung, denn bei allen Linsensystemen nimmt die Schärfe und Härte der Kontur mit dem Grade der Abblendung zu, was besonders dann auffällt, wenn das Objektiv mit größerer relativer Oeffnung weich zeichnet.

Eine milde Unschärfe ist nicht nur für die bildmäßige Wirkung zu beachten, sondern sie hat auch praktischen Wert. Je schärfer ein Objektiv in einer Ebene zeichnet, um so auffälliger ist der Uebergang von der scharfen zur unscharfen Zone. Man kann also die großen Objektivöffnungen bei Anastigmaten nur in beschränktem Maße ausnutzen, denn man wird vielfach gezwungen sein, abzublenden, um die Unschärfe vor und hinter der Einstellungsebene nicht störend wirken zu lassen.

Wird nun die harte Zeichnung eines Objektives durch Vorschalten eines Beugungsgitters gemildert, so wird eine stärkere Abblendung nur in seltenen Fällen erforderlich, da

Digitized by Google

durch die allgemeine Weichheit Schärfenunterschiede nach der Tiefe zu nur in geringem Grade bemerkbar sind. Die großen relativen Oeffnungen eines korrigierten Objektives können also durch die Milderung der gestochenen Schärfe der Einstellungsebene weit mehr ausgenutzt werden, was die Dauer der Belichtungszeit günstig beeinflußt. Der geringe Lichtverlust, den ein vorgeschaltetes Gitter hervorruft, wird durch die Möglichkeit, eine größere Blende benutzen zu können, überwogen.

Es wird Zweifler geben, die den Weg, ein ausgezeichnet korrigiertes Objektiv in seinen Eigenschaften zu beeinflussen, für widersinnig halten. Um aber solche Maßnahmen richtig bewerten zu können, muß man sich zunächst durch das Studium künstlerischer Probleme überzeugt haben, daß das vollkommen scharfe Bild durchaus nicht dem Ideal künstlerischen Schaffens entspricht. Selbst der Laie, der sich in den Fragen der Kunst selten ein selbständiges Urteil bildet, wird in den weitaus meisten Fällen an einem Bildnis mit weichen Konturen größeren Gefallen finden als an einem solchen, daß durch seine Schärfe jedes Härchen und jede Kleinigkeit übertrieben aufdringlich hervorhebt. Es ist überraschend, um wieviel mehr das weiche Bild dem naturwahren Eindruck näherkommt. Da nun die Schärfe immer eine Begleiterscheinung eines korrigierten Objektives ist, so halte ich den Weg, diese eine Eigenschaft des Objektives zu beeinflussen, ohne daß die anderen guten irgendwie darunter leiden, nicht nur für sehr gut gangbar, sondern von praktischem Standpunkt aus für durchaus zweckmäßig.

Die Verwendung eines Beugungsgitters für Bildnisaufnahmen möchte ich mit der einer Gelbscheibe zur Erzielung einer tonrichtigen Wiedergabe bei Landschaften usw. vergleichen. Das uns zur Verfügung stehende photographische Material vereinigt eben nicht alle Wünsche in sich, die wir an das Endergebnis stellen. Wenn man sich nun die Arbeit durch ein einfach anzuwendendes Hilfsmittel erleichtern kann, so sollte man ein solches mindestens einmal versuchen. Zwar kosten Versuche Zeit und Geld, aber ein paar Aufnahmen unter Vorschaltung von Schleierstoffen vor dem Objektiv sind leicht auszuführen. Ob der Stoff nach seiner Maschenweite brauchbar ist, zeigt sofort das Mattscheibenbild. Man bereichert aber durch solche Arbeiten seine Erfahrungen wesentlich.

Für die Arbeiten des Fachmannes kommt meist eine direkte Kopie des Negativs in Frage. Bei solcher Arbeitsweise machen sich die Vorteile eines Gitters bei der Aufnahme besonders geltend. Am auffälligsten ist der Unterschied zwischen Aufnahmen mit und ohne Gitter, wenn man die Negative vergleicht. Die Weichheit bei ersteren wirkt bestechend. Aber nicht nur bei der Aufnahme, sondern auch zu Vergrößerungen kann ein Gitter Verwendung finden und gute Dienste tun. Hierbei macht sich der Ausgleich der Kontraste oft wohltuend bemerkbar. Während man aber bei der Aufnahme das Gitter vor dem Objektiv anbringt, so ist es beim Vergrößern praktisch hinter diesem (also auf der dem Negativ zugekehrten Seite) aufzustecken. Selbstverständlich kann die Anwendung eines solchen Hilfsmittels keine schematische sein, sondern muß von Fall zu Fall erwogen werden. Doch das ist sehr einfach, denn das Mattscheibenbild nach der Einstellung mit aufgestecktem Gitter oder das Bild auf dem Vergrößerungsschirm läßt eine sichere Kontrolle über seine Wirkung zu. Man ist zwar so gewöhnt, auf der Mattscheibe ein scharfes Bild zu sehen, daß man sich zu seiner Beeinflussung anfangs schwer entschließen kann. Aber schon nach dem ersten Versuch wird man sich von der Zweckmäßigkeit, es zu tun, überzeugt haben.

Der dreilinsige Anastigmat für Porträtaufnahmen.

Von Dr. Rob. Richter. [Nachdruck verboten.]

Als erster hat H. D. Taylor erkannt, daß drei Linsen genügen würden, um einen Anastigmaten zu konstruieren, und seitdem ist diese Erkenntnis ein fester Bestandteil der optischen Theorie geworden. Die Taylorsche Linsenform ist nach allen Richtungen hin untersucht und auf ihre Eignung für die verschiedenen Zwecke geprüft worden; insbesondere haben die Mitarbeiter des Goerz-Werkes erwiesen, daß das dreilinsige Objektiv die Anforderungen der Porträtphotographie in so hohem Maße zu erfüllen vermag, daß die Anwendung einer größeren Linsenzahl zum mindesten überflüssig erscheint. Die Anforderungen, welche an ein Porträtobjektiv gestellt werden, sind in ihrer

Digitized by Google

Gesamtheit von besonderer Art und lassen sich durch die Ausdrücke Lichtstärke, gute Perspektive und Tiefe kurz kennzeichnen.

1. Die Lichtstärke. Die nötige Lichtstärke eines Porträtobjektivs richtet sich nach der Plattenempfindlichkeit, der Atelierbeleuchtung und der zur Verfügung stehenden Belichtungszeit, soll aber über das hierbei nötige Maß hinaus nicht gesteigert werden, da anderenfalls die Tiefe merklich verringert wird. Eine feste Regel läßt sich darüber nicht angeben, da die Umstände nicht überall die gleichen sind; doch läßt sich immerhin sagen, daß eine so kurze Belichtungsdauer, wie sie bei Aufnahmen rasch bewegter Objekte gebraucht wird, nicht erforderlich ist. Zudem ist die Empfindlichkeit der gebräuchlichen Trockenplatte den alten photographischen Verfahren so sehr überlegen, daß die Lichtstärke der alten Petzvalschen Porträtobjektive keineswegs als Maßstab für das erforderliche Oeffnungsverhältnis zu dienen hat. Die Lichtstärke des Oeffnungsverhältnisses 1 : 4,5 in Verbindung mit einer guten Trockenplatte trifft in den meisten Fällen das Richtige, und es verursacht keinerlei Schwierigkeiten, einen dreilinsigen Anastigmaten in diesem Oeffnungsverhältnis auszuführen; vielmehr sind die Oeffnungsverhältnisse von 1 : 4,5 bis 1 : 3 am lohnendsten für die dreilinsige Form.

2. Die Perspektive. Die gute Perspektive ist durch die richtige Wahl der Objektivbrennweite bedingt, und zwar liegt bei falscher Wahl die größere Gefahr in einer zu kurzen Brennweite, während eine im Verhältnis zum Plattenformat längere Brennweite selten schadet, übrigens auch schon mit Rücksicht auf den höheren Preis des Objektives kaum anzutreffen ist. Eine zu kurze Brennweite schadet dagegen empfindlich; sie hat zur Folge, daß dem Aufnahmeobjekt nahe auf den Leib gerückt werden muß, um die gewünschte Kopfgröße zu erhalten, und wirkt dadurch unschön. Der Objektivkatalog der Firma C. P. Goerz, A.-G., Berlin-Friedenau, Ausgabe 1922, empfiehlt folgende Verbindungen von Brennweite und Plattenformat zwecks scharfer Auszeichnung der Platte, bei einem Oeffnungsverhältnis 1 : 4,5:

36 cm für 18×24 cm,
42 „ „ 21×27 „
48 „ „ 24×30 „
60 „ „ 30×40 „

Diese Angaben sind ungefähr ein Anhalt für die Auswahl des Objektives. Werden jedoch große Köpfe mit guter Perspektive gewünscht, so ist es zweckmäßig, die nächstgrößere Brennweite anzuschaffen.

Das Bildformat, welches vom Objektiv randscharf ausgezeichnet werden kann, ist hier also nicht maßgebend für die Auswahl der Objektivbrennweite, diese wird vielmehr von künstlerischen Rücksichten bestimmt, die mit der Perspektive zusammenhängen. Hierin liegt der Angelpunkt des ganzen Problems, das richtige Objektiv zu finden: Der Porträtphotograph ist derjenige Benutzer photographischer Objektive, welcher ein kleineres scharfes Bildfeld benötigt, als ihm gemeinhin in den Anzeigen der Fabrikanten angeboten wird, er verwendet aus ästhetischen Gründen ein kleineres Bildfeld als der mit der kleinen Handkamera arbeitende Photograph. Es wäre daher falsch, wenn der Porträtphotograph ein Objektiv komplizierterer Natur bei der Auswahl bevorzugte, da diese Komplikationen ja nur dazu eingeführt werden müssen, um größere Bildfelder zu erhalten, im übrigen aber nur die Schwierigkeit der Herstellung des Objektives vermehren, und im schlechtesten Falle sogar die Güte der fabrikatorischen Ausführung herabsetzen, wie der folgende Abschnitt zeigen wird.

3. Die Tiefenschärfe. Die Theorie der Tiefenschärfe geht von einem normalen Objektiv mit guter Strahlenvereinigung aus; sie wendet darauf die Methoden der geometrischen Optik an und kommt folgerichtig zu dem Schluß, daß die Tiefe vom Typus des Objektives unabhängig ist, sofern dasselbe normal ist und einem idealen Objektiv nahekommt. Die Tiefe ist lediglich vom Oeffnungsverhältnis und vom Abbildungsmaßstab abhängig. Eine Vermehrung der Tiefe gegenüber der eines normalen Objektives ist nachgewiesenermaßen auf zweierlei Weise erreicht worden, einmal mit Hilfe eines beweglichen Objektives, das während der Aufnahme so verschoben wird, daß es erst auf den Hintergrund und dann auf den Vordergrund eingestellt ist; das andere Mal mittels einer Vorsetzlinse, der Mollarlinse, welche den Strahlengang so regelt, daß der Hintergrund durch die grünblauen, der Vordergrund durch die violetten Strahlen scharf abgebildet wird. Beide Objektivarten geben zudem weiche Bilder.

Digitized by Google

Eine Verringerung der Tiefe, gegenüber der eines normalen Objektives, wird jedoch häufiger angetroffen. Sie tritt jedesmal dann ein, wenn ein Objektiv durch Spannungen und Flächenfehler so deformiert ist, daß es die Lichtstrahlen in unregelmäßiger und wirrer Weise vereinigt. Daher ist es wichtig, daß der Berechner eines Objektives die Lichtstrahlen nicht nur rechnerisch exakt vereinigt, sondern auch seinen Berechnungen einen solchen Typus zugrunde legt, der Spannungen und Deformationen wenig ausgesetzt ist, der mit einem Worte stabil ist. Vergleicht man in diesem Sinne die Figur des Hypar im genannten Objektivkatalog mit den Abbildungen komplizierterer Objektive, welche in vielen Werken und Kompendien der Photographie zu sehen sind, so fällt ohne weiteres die schöne Gedrungenheit und Einfachheit der Form des Hypar in die Augen; das Auge ist gewohnt, Schönheit in der Einfachheit zu sehen, und findet in derselben den Ausdruck einer wohl überlegten und zweckmäßigen Schöpfung. Die Proportionen der Linsendicken zu ihren Durchmessern sind augenfällig die angemessenen, weder zu stark gehalten, noch zu schwach, so daß weder übermäßiges Gewicht, noch Deformationen der Linsenflächen zu erwarten sind. Die Deformationen der Linsenflächen derjenigen Objektive, welche zu diesem Fehler neigen, äußern sich nicht so sehr in der Unschärfe der Einstellungsebene, die an und für sich nicht gerade unerwünscht wäre und zuweilen künstlerische Effekte bringt, sondern in der größeren Ungleichmäßigkeit der Schärfe in Richtung der Bildtiefe. Von dieser Art der Unschärfe, welche sich in einer schlechten Tiefenwirkung äußert, und die ihren Grund in der Deformation der Linsenflächen oder, allgemeiner gesagt, in einer Verspannung der Linsen hat, ist der dreilinsige Anastigmat in hohem Maße befreit vermöge seiner gesunden einfachen Anlage. Dieses Objektiv ist das Muster einer guten Konstruktion, bei der es vermieden ist, den Erfolg durch überflüssige Komplikationen, welche an sich schon den Keim zum Mißerfolg tragen, zu erzielen. Der dreilinsige Anastigmat bietet die denkbar beste Grundlage für eine gleichmäßige, gute Fabrikation, und verdient dadurch eine ganz besondere Beachtung.

Ueber Haltbarkeit von Entwicklern.

Von Florence. [Nachdruck verboten.]

Wenngleich die Sparsamkeit schon seit langen Jahren eine Haupttugend des photographischen Praktikers gewesen ist, so ist sie doch in der letzten Zeit zu einer unerbittlichen Notwendigkeit geworden. An allen Ecken und Enden muß gespart werden, und über das „Wie“ gibt es manchmal viel Kopfzerbrechen. Da wir nun aber unmöglich alle hier in Betracht kommenden Dinge, an denen gespart werden muß, auf einmal behandeln können, wollen wir uns heute einmal mit dem Entwickler befassen und sehen, wie dort gespart werden kann. Der sparsamste Entwickler ist bekanntlich derjenige, der sich bei größtmöglicher Verwendungsfähigkeit am ausgiebigsten erweist. Die Ausgiebigkeit beruht aber zu einem sehr großen Teil auf der Haltbarkeit, indem erfahrungsgemäß bei weniger haltbarem Entwickler die volle Ausnutzung eines gegebenen Entwicklerquantums durch Verderben sehr eingeschränkt wird.

Die Haltbarkeit eines Entwicklers ist nun an und für sich von verschiedenen Umständen abhängig. Dies gilt sowohl von den Entwicklersubstanzen, als auch von den daraus hergestellten gebrauchsfertigen Lösungen. Die größere oder geringere Haltbarkeit der ersteren ist eine absolute, d. h. sie läßt sich praktisch wohl nur in geringem Maße beeinflussen, die der letzteren dagegen ist eine relative, denn man hat es weitgehend in der Hand, die Haltbarkeit in ganz erheblichem Maße zu steigern.

Alle Entwicklersubstanzen sind als reduzierende Körper dem Einfluß des Luftsauerstoffes stark unterworfen. Es wird daher die Haltbarkeit in allen Fällen eine um so bessere werden, je mehr die Entwicklersubstanz von dem Einfluß der Luft abgeschlossen werden kann. Dies ist nun bei der trockenen Entwicklersubstanz ziemlich leicht dadurch möglich, daß man sie in gut verschlossenen Glasflaschen aufbewahrt. Bei gebrauchsfertigen Lösungen ist aber der Einfluß des Luftsauerstoffes viel schwerer fernzuhalten. Hier kommt es vor allen Dingen darauf an, daß man die Lösungen zweckentsprechend herstellt und hierzu Chemikalien verwendet, die nicht nur chemisch rein sind, sondern sich auch für diesen Zweck als besonders geeignet erweisen. Es können sich daher bei der Herstellung der Lösungen mit käuflichem Material manchmal sehr große Unterschiede in der Haltbarkeit

Digitized by Google

ergeben, deren Ursache, wenn auch nicht ohne weiteres auffindbar, sich doch meist auf oben angeführte Ursachen zurückführen läßt.

Bevor wir uns nun mit der Frage der größtmöglichen Haltbarkeit des Entwicklers unter den verschiedenen Bedingungen befassen, erscheint es wohl notwendig, die relative Haltbarkeit der Entwickler unter der Berücksichtigung des praktischen Gebrauchswertes festzustellen. Der heute wohl am meisten verwendete Entwickler ist bekanntlich der Metol-Hydrochinonentwickler, nach ihm kommt das Paramidophenol in der Form des „Rodinal" und schließlich der Pyrogallentwickler. Der Metol-Hydrochinonentwickler ist bekanntlich eine Mischung aus Metol und Hydrochinon in verschiedenen Verhältnissen. Das Metol ist an und für sich eine ausgezeichnet vielseitig verwendbare Entwicklersubstanz, die sich namentlich für die moderne Porträtphotographie ausgezeichnet eignet. Für die universelle Anwendung wird Metol- und Hydrochinonzusatz in hervorragender Weise unterstützt. Die Haltbarkeit der Metolsubstanz ist zweifellos sehr groß. Aus eigener Erfahrung ist mir z. B. eine mehr als vierjährige Haltbarkeit des Agfa-Metol in gewöhnlicher Aufbewahrung bekannt. In sulfithaltiger Lösung ist die Haltbarkeit gleichfalls eine sehr gute.

Bezüglich der Haltbarkeit des Hydrochinon gehen die Ansichten etwas auseinander, soweit es sich um Gebrauchslösungen handelt. Dies mag vielleicht auf die Herstellung zurückzuführen sein. Meine eigenen Erfahrungen auf diesem Gebiet lassen aber gerade Hydrochinon in Substanz als einen der haltbarsten Entwickler erscheinen. So konnte ich bei einem 7 Jahre alten Rest von Agfa-Hydrochinon weder die geringste Spur einer Verfärbung noch eine nachweisbare Verminderung der Entwicklungskraft konstatieren. Diesen Tatsachen entsprechend konnte ich denn auch bei einer aus obengenanntem Material hergestellten gebrauchsfertigen Metol-Hydrochinonlösung eine mehr als dreijährige tadellose Haltbarkeit konstatieren. Es erscheint mir daher der Metol-Hydrochinonentwickler die haltbarste bekannte Entwicklerkombination zu sein, wenn er mit einwandfreiem Material hergestellt wird. Unter solchem Material verstehe ich aber nicht nur absolut reine Entwicklersubstanzen, sondern auch reines Natriumsulfit und — abgekochtes luftfreies Wasser.

(Schluß folgt.)

Zu unsern Bildern.

Die Aufnahmen von Franz Fiedler, der den meisten Lesern auch von früheren Veröffentlichungen her bekannt ist, sind geschmackvoll, mannigfaltig und haben jene gewisse Anziehungskraft, die immer ihr Publikum findet. In Stellung und Beleuchtung kennzeichnen sie sich als geschickte und reizvolle Arbeiten eines Mannes von Talent, der trotz verhältnismäßig geringem Aufwand den ersten Vertretern seines Berufes gleichzustellen ist. Wie wir hören, entstehen seine Bilder in einem kleinen Raum mit Unterstützung künstlichen Lichts und werden auch von ihm ausschließlich fertiggemacht.

Dies bezieht sich im wesentlichen auf eine Reihe von Damenbildnissen, die uns zur Ansicht vorlagen und von denen einige in dem heutigen Heft reproduziert sind.

Nicht allen Lesern wird diese weiche, elegante, auf Beleuchtungseffekte und fließende Linien eingestellte Manier, die auch für die deutsche Kunst im allgemeinen nicht typisch ist, zusagen. Deutsche Porträtisten ziehen im allgemeinen mehr den Kontrast, Modellation, bestimmte Form und Ausdruck vor. Es fragt sich aber, ob die berufsmäßig geübte Bildnisphotographie sich nicht doch mehr mit der Oberfläche begnügen muß, da nur wenige Menschen vor dem Apparat die Maske abtun. Eher jedenfalls noch der Mann als die Frau. Und wenn bei Damenporträts anmutige Haltung, Toilette, wirkungsvolle Beigaben, wie Schals, Pelze, Schmuck, der Faltenwurf des Kleides hinreichen, entscheidet bei dem männlichen Bildnis neben der natürlichen Haltung der Ausdruck und die Beobachtung der Form. Herrenporträts haben wir nur wenige in der Sammlung Fiedlers gefunden. Das Brustbild wie das Kniestück, die wir reproduzieren, haben ohne Zweifel wohl Reize in bezug auf natürlichen Ausdruck und Lebendigkeit, jedoch würden wir die schärfere Einstellung und die klarere Form vorziehen.

In dem Quartett, das er als Gruppenaufnahme bringt, gelingt es Fiedler, einen einheitlichen Eindruck unter Benutzung der Bewegung der einzelnen Figuren zu erzielen; der Komposition fehlt indessen der Kulminationspunkt, der nun einmal für die bildmäßige Wirkung von Wichtigkeit ist. Hier liegen die Wirkungen auf den Seiten, so daß die Komposition gewissermaßen in zwei Teile zerfällt. Aber es mag nicht einfach sein, eine solche Aufgabe auch in bildmäßiger Beziehung viel glücklicher zu lösen, ohne der Natürlichkeit Zwang anzutun.

Digitized by Google

OCT 3 1 1923

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

30. JAHRG·HEFT 8

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E.V. UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

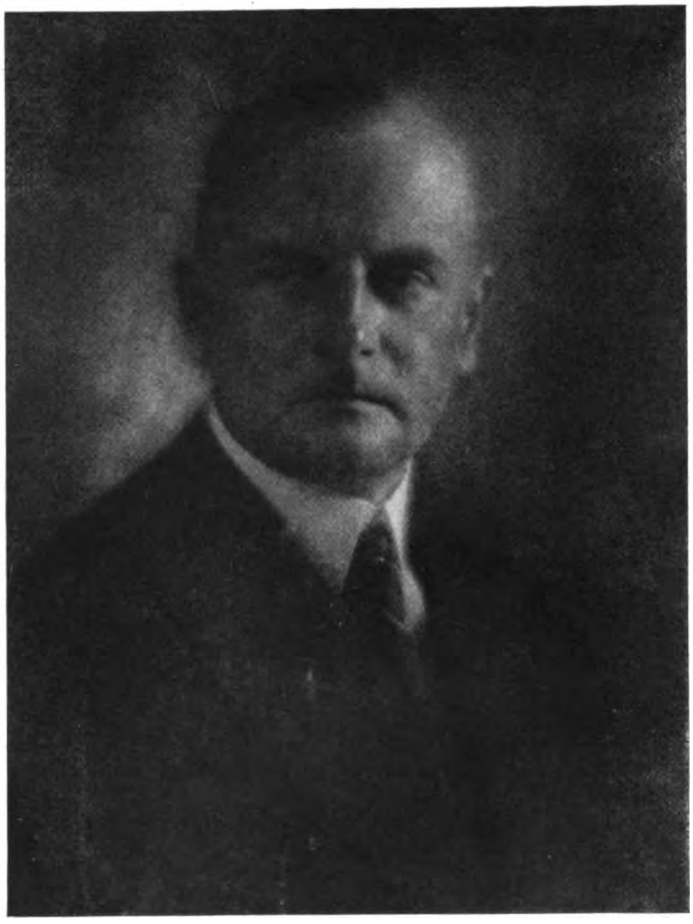
Digitized by Google

Zur Leipziger Herbstmesse Salomonstraße 3 in eigener Niederlage.

Digitized by Google

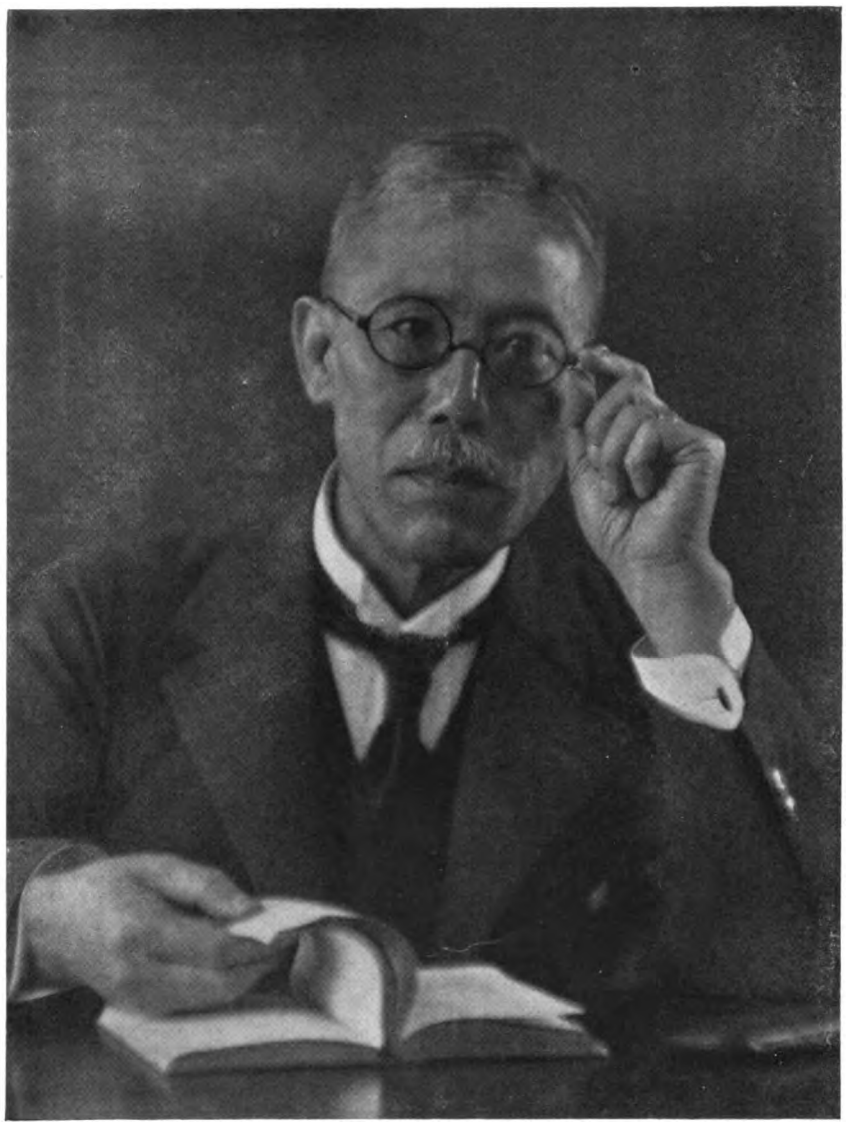
Hans Brack, Schwäb.-Gmünd.

Digitized by Google



Else Hennig, Breslau.

Digitized by Google



T. G. Ariga, Tokio.

Digitized by Google

Martha Kerling, München.

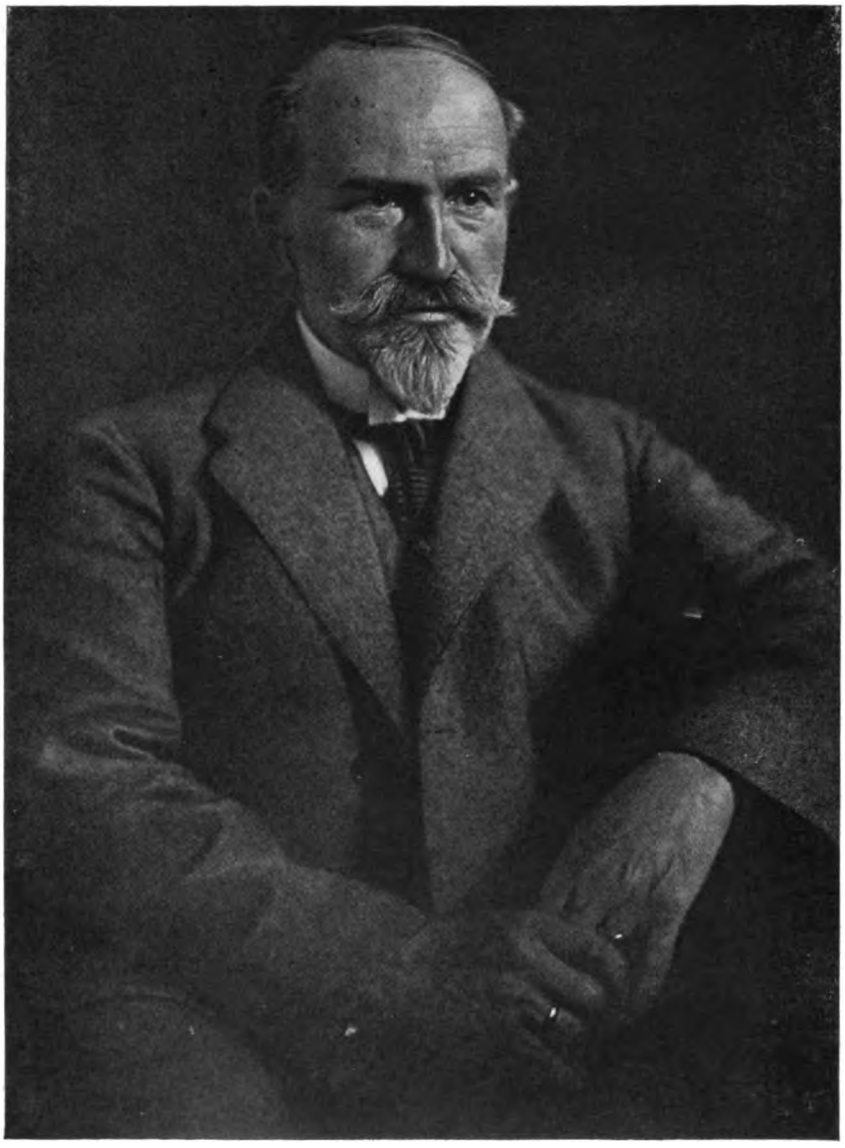
Digitized by Google

Jungmann & Schorn, Baden-Baden.

Digitized by Google

K. Mackawa, Tokio.

Digitized by Google



Eugen Coubillier, Köln

Digitized by Google

Max Kögel, Heidelberg.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Das Interesse für einen billigeren Ersatz der Trockenplatte wird in dem gleichen Maße lebhafter, als die Preise für diesen wichtigen Werkstoff steigen. Gewiß gibt es mancherlei Gebiete, wo die Trockenplatte unersetzlich ist; aber es gibt auch genug Aufgaben, die mit dem erheblich billigeren Ersatz des Bromsilberpapiers in vollkommen ausreichender Weise gelöst werden können. Die Frage geht nun dahin, ob man Aufsichts- oder Durchsichtsnegative mittels dieser auf Papier ausgegossenen Bromsilberemulsionen anfertigen soll. Dem Durchschnittsphotographen, der nicht gern von seinen alten Gewohnheiten abgeht, wird es natürlich näher liegen, Durchsichtsnegative auf Papier zu machen, und es kann auch kaum bestritten werden, daß sich in diesem Falle der ganze Arbeitsprozeß, nämlich sowohl der negative Teil als auch die Anfertigung des Positivs, einfacher gestaltet. Die einzige auftretende Schwierigkeit besteht bei kleinformatigen Bildern in der Beseitigung der störenden Papierstruktur. Man kann ihr durch Wahl eines sehr gleichmäßigen Rohstoffes begegnen, man kann aber auch das Papier durchscheinend machen oder endlich ein Papier mit abziehbarer Bildschicht, d. h. einen Abziehfilm, benutzen. Der Abziehfilm hat im Laufe der Jahre eine hohe Vollendung erreicht und wird heute von Fachphotographen bereits in ziemlich bedeutendem Umfange benutzt. Die abgezogenen Schichten sind strukturlos, und eine Kopie von einer guten Aufnahme auf Abziehfilm unterscheidet sich in nichts von einem Abzug, der von einem Glasnegativ unter den gleichen Bedingungen gewonnen wurde. Das Abziehen der Bildschicht bereitet nur in seltenen Fällen Schwierigkeiten. Noch einfacher gestaltete sich natürlich das Verfahren, wenn man einen besonders wohlfeilen Ersatz für die Glasplatte fände, der ungefähr die gleichen Eigenschaften besitzt wie diese. Es ist ja allgemein bekannt, daß die amerikanische Kodakgesellschaft den Zelluloid-Porträtfilm nicht nur zu hoher Vollkommenheit gebracht hat, sondern daß sie auch durch großzügige Propaganda eine weite Verbreitung dieses Aufnahmematerials in Fachkreisen zu erreichen wußte. Man nahm ein dickes Zelluloid, das sich beinahe wie eine Glasplatte behandeln läßt, und schaffte auf diese Weise ein Material, das sich in seiner Hantierbarkeit als recht glücklich erwies. Auch in Deutschland sind diese Versuche nicht unbeachtet geblieben, und Verfasser hat Proben von deutschen Zelluloid-Porträtfilmen zu Gesicht bekommen, die den amerikanischen zumindest ebenbürtig waren, in einigen Punkten sogar eine gewisse Ueberlegenheit bewiesen. Man weiß, daß der Film neben anderen vorteilhaften Eigenschaften auch diejenige praktischer Lichthoffreiheit besitzt. Die Erscheinung wird zwar an sich nicht beseitigt, aber durch den im Verhältnis zur Glasplatte sehr dünnen Schichtträger ziemlich unschädlich, da das von der Filmrückseite reflektierte Licht sich lückenlos an die von der Vorderseite erfolgende Hauptbelichtung anschließt und höchstens eine Vignettierung um die Kernbelichtung schafft, wie wir sie absichtlich durch optische Hilfsmittel bei der Aufnahme, z. B. durch Beugungsraster usw., herbeizuführen suchen.

Man wird zwar immer in Berücksichtigung zu ziehen haben, daß für das genannte amerikanische Unternehmen die Veranlassung zur Ausschaltung des Glases als Schichtträger nicht etwa eine erkannte Ueberlegenheit des Zelluloids war, sondern prozessuale Gründe ausschlaggebend waren. Für uns kann im wesentlichen nur die ökonomische Frage bei dem Ersatz des Glases durch ein anderes Material bestimmend sein. In dieser Beziehung wird sich natürlich Papier als Unterlage am vorteilhaftesten erweisen; die unabziehbare Schicht stellt sich dabei in der Fabrikation wiederum billiger als die abziehbare. Die Schwierigkeiten bei der Behandlung eines unabziehbaren Durchsichtsnegativs auf Papier wurden bereits eingangs angeführt; beim Aufsichtsbild sind es wesentlich andere. Vor allem macht sich hier das durch die Schicht hindurchgegangene und von dem weißen Papier diffus reflektierte Licht unliebsam bemerkbar. Es bewirkt nicht allein eine unscharfe Verbreiterung der primären Lichtwirkung, sondern — was viel schlimmer ist — eine außerordentliche Verstärkung der helleren Halbtöne und Lichter, so daß die Zeichnung in diesen verlorengeht. In der Durchsicht wird sie zwar noch zu erkennen sein, und die Wirkung des reflektierten Lichtes würde deshalb vornehmlich ein Härterwerden der Tonabstufung herbeiführen, in der Aufsicht äußert sich die Erscheinung aber in übertriebener Schwärzung, und

Digitized by Google

diese bewirkt natürlich, daß die feinen Einzelheiten verlorengehen. Durch Anbringung einer gefärbten Schicht zwischen lichtempfindlicher Emulsion und Papier läßt sich die Rückstrahlung natürlich beseitigen. Dieses durch Patent geschützte Verfahren hat tatsächlich bei Abziehfilmen, wie auch bei dem für die sogenannte Dokumentenphotographie benutzten Bykographpapier, fabelhafte Erfolge gezeitigt, und es erscheint ratsam, mit diesem geschützten Verfahren auch bei den weicher arbeitenden Bromsilberemulsionen auf Papier für Porträtzwecke Versuche anzustellen, die gegebenenfalls dem auf dem früheren Largajolliprozeß beruhenden Verfahren der Herstellung von Papieraufsichtsnegativen zu besonderer Bedeutung verhelfen könnten.

Mente.

Erfahrungen mit einem neuen künstlerischen Positivverfahren.

Von Kurt Jacobsohn-Berlin. [Nachdruck verboten.]

Der Lichtempfindlichkeit der Chromsalze verdankt die künstlerische Photographie eine große Reihe von Positivverfahren, denen das Kennzeichen subjektiver Beeinflußbarkeit gemein ist. Aber trotzdem scheinen die Möglichkeiten bei weitem noch nicht erschöpft zu sein. Grundsätzlich Neues wird wohl auf diesem Gebiete nicht mehr geleistet werden können, jedoch können auch Varianten bekannter Verfahren wertvolle Sondereigenschaften aufweisen, die sie für gewisse Zwecke unentbehrlich machen.

Nur wenn dies der Fall ist, besitzen neue Methoden eine Daseinsberechtigung. Wenn daher in der ausländischen Fachpresse neuerdings Berichte über ein neues, von dem Belgier Dr. Sury erfundenes Positivverfahren erscheinen, das in die Klasse der „subjektiv beeinflußbaren" Kopiermethoden einzurechnen ist, so werden wir uns zunächst die Frage vorlegen, ob dasselbe irgendwelche vorteilhaften Eigenschaften vor den bekannten Verfahren voraus hat.

Bevor wir uns der Beantwortung dieser Frage zuwenden, sei kurz auf die Grundlage der neuen Arbeitsweise eingegangen. Man verwendet zur Herstellung der Kopien ein Pigmentpapier, dessen Kolloidschicht neben einer ganz geringen Menge Farbe eine rauh machende Substanz enthält. Das Papier wird, wie üblich, mit Bichromatlösung sensibilisiert, getrocknet, nun kopiert und alsdann mit warmem Wasser entwickelt. Da an den belichteten Stellen die Schicht nicht weggespült werden kann, entsteht ein Abdruck, der nach dem Trocknen an allen belichteten Partien rauh ist, an allen nicht belichteten glatt, während Halbtöne derart entstehen, daß die Pigmentschicht nur zum Teil weggewaschen wird. Das so zustande gekommene Bild wird nach dem Trocknen durch Ueberreiben mit einem Farbpulver oder mit Pastellstiften fertiggestellt. Die Farbe haftet nur nach Maßgabe des an den einzelnen Stellen wirksam gewesenen Lichtes.

Aus dieser Arbeitsweise erklärt sich die Sonderstellung, die das neue Verfahren einnimmt. Denn wenn es auch in gewisser Beziehung Aehnlichkeit mit dem Oeldruck und übrigens auch mit dem alten Askau-Verfahren der N.P.G. hat, so weisen doch seine Erzeugnisse einen ganz eigentümlichen Charakter auf. Das Farbpulver haftet nämlich an der Oberfläche der Schicht und ist nicht in irgendein Kolloid, wie Gelatine, Gummi usw. eingeschlossen. Deshalb sind die fertigen Bilder von großer Frische des Ausdrucks und ferner auch von fast unbegrenzter Haltbarkeit, sofern ein beständiges Pigment gewählt wurde. Auch die Frage der Haltbarkeit der Kopien ist ein wichtiger Prüfstein für die Brauchbarkeit eines neuen Positivverfahrens.

Die eigenartige Wirkung der Sury-Drucke, die an diejenige von Pastellbildern erinnert, wird des weiteren dadurch bedingt, daß den Bildern die feineren Halbtöne fehlen. Nach den Angaben der Patentschrift (siehe oben) soll zwar an den weniger belichteten Schichtstellen eine Halbtönung entstehen, doch ist das erfahrungsgemäß nur sehr unvollkommen der Fall. Das Fehlen der feineren Halbtöne ist jedoch für manche Zwecke der bildmäßigen Photographie durchaus nicht so nachteilig, wie man vielleicht annehmen könnte. Denn dadurch treten die Einzelheiten zugunsten der großen Fläche und Linie zurück, und es wird eine geschlossene, dekorative Wirkung erzielt, wie sie z. B. die Gummidrucke Hugo Hennebergs zeigen.

Der kunstsinnige Lichtbildner, der ein feines Farbenempfinden und zeichnerisches Talent besitzt, kann diese Wirkung noch steigern, indem er die Kopien in verschiedenen Farben herstellt. Denn das neue Verfahren liefert nach der Entwicklung fast unsichtbare Bilder, die man unschwer nach seiner Phantasie und seinem Geschmack in farbige umsetzen kann. Der

Digitized by Google

Erfinder mißt gerade diesem Umstande eine große Bedeutung bei, zumal die Einfärbung sehr leicht vonstatten geht, wie überhaupt der technische Arbeitsgang an und für sich keine Schwierigkeiten bietet.

Es sollen nun die einzelnen Etappen der neuen Methode im folgenden kurz beschrieben werden. Die erwähnten Vorschriften arbeitete ich auf Grund der Angaben aus, die der Erfinder in der Patentschrift macht. Von einer französischen Firma wird zwar unter dem Namen „Color" ein Pigmentpapier für das Sury-Verfahren geliefert, doch ist dieses hier nicht erhältlich.

Eine wichtige Frage ist zunächst die nach einem geeigneten Rohpapier. Denn bei den Versuchen des Verfassers zeigte es sich, daß es schwierig ist, Sury-Drucke mit reinen Weißen zu erhalten. Deshalb muß an das Rohpapier in erster Linie die Forderung gestellt werden, daß es eine glatte, stark geleimte Oberfläche besitzt. Vortrefflich geeignet fand ich die Uebertragpapiere für das Pinatypieverfahren und ferner auch die für den Kohledruck.

Als Bildschichtträger verwendete Verfasser bei seinen Versuchen Gelatine. Gummiarabikum und Leim erwiesen sich als ungeeignet. Bei der Herstellung der Bildschicht geht man nun im einzelnen derart vor, daß man zu 10 ccm einer zweiprozentigen Gelatinelösung etwa 2 g fein gepulverten Bimsstein zusetzt und ferner auch eine ganz geringe Menge eines schwarzen Farbstoffes, damit man nachher die Entwicklung besser beurteilen kann. Dieses Gemisch trägt man in möglichst dünner Schicht auf das Rohpapier auf. Auf die Oberfläche eines Blattes im Format 9 × 12 sollen nicht mehr als 3 ccm der Gelatine-Farbstoff-Bimssteinmischung kommen. Nach dem Trocknen wird in der vom Pigmentdruck oder Bühlerdruck her bekannten Weise mit Bichromat sensibilisiert und nachher wieder getrocknet.

Dann wenden wir uns dem Kopierprozeß zu, der insofern keine Schwierigkeiten bietet, als die Bildentstehung durch die dünne Farbschicht hindurch gut verfolgt werden kann. Nur achte man darauf, daß das verwendete Negativ eine möglichst weiche Abstufung besitzt. Wann der Kopierprozeß beendet ist, lehrt am besten die Erfahrung. Als Anhaltspunkt kann dienen, daß die Schatten in brauner Farbe deutlich sichtbar sein müssen.

Ist dies der Fall, so nehmen wir die Bilder aus dem Rahmen und entwickeln sie möglichst umgehend. Die Entwicklung ähnelt in der äußeren Form derjenigen der Bühlerdrucke. Die Bilder werden zunächst kurze Zeit in kaltem Wasser eingeweicht, hierauf in Wasser von 35—45° C gebracht und darin bewegt. Sobald die Umrisse des Bildes sichtbar geworden sind, entwickelt man unter Zuhilfenahme einer Brause zu Ende. Durch Steigerung der Wasserwärme und abwechselndes Abbrausen kann man gegebenenfalls überbelichtete Bilder noch retten. Nach Beendigung des Hervorrufungsprozesses entfernt man das in der Schicht und im Papierfilz noch befindliche überschüssige Chromsalz und zerstört das während des Kopierens entstandene braune Chromoxydbild mit einer schwachen Salzsäurelösung.

Erst wenn die Kopien vollkommen trocken geworden sind, nehmen wir die Einfärbung der nur schwach in grauer Farbe sichtbaren Bilder vor. Uebrigens empfahl Dr. Sury als Farbkörper für die Kolloidschicht auch das rote Quecksilberjodid, das in Fixiernatron löslich ist. Die Verwendung dieser Substanz bringt daher den Vorteil mit sich, daß man die Entwicklung der Kopien zwar gut verfolgen, jedoch nach Beendigung dieses Prozesses ihre rote Farbe entfernen kann, so daß dann zum Einfärben gänzlich farblose Bilder vorliegen.

Das Einfärben selbst geht außerordentlich leicht vonstatten. An Materialien benötigt man nur zwei Pinsel von verschiedener Größe, wie sie in der Aquarellmalerei Verwendung finden, und einige Farben in Pulverform. Oder man kann auch die Einfärbung mit Pastellstiften vornehmen. Jedenfalls handelt es sich darum, die Bilder erst ziemlich gleichmäßig mit Farbe zu überdecken und nun unter Zuhilfenahme feiner Pinsel die Details hervorzuholen. Schließlich kann man sogar mit einem Radiergummi schärfere Akzente aufsetzen. Sollten sich die Weißen mit einem leichten Farbton belegen, so klärt man sie durch Ueberreiben mit einem Wattebausch und nötigenfalls mit Holzmehl.

Die letzte Operation beim Sury-Druck läuft darauf hinaus, die Bilder, die die Farbe sehr leicht wieder abgeben, durch Ueberziehen mit einem Positivlack beständig zu machen.

Besondere Beachtung verdient schließlich die Tatsache, daß man von den eingefärbten (nicht lackierten) Kopien Umdrucke herstellen kann, und zwar auf äußerst einfachem Wege. Man braucht nur ein in Wasser einige Minuten lang eingeweichtes, gelatiniertes Papier (siehe oben), das von dem anhaftenden Wasser mittels eines Lösch-

Digitized by Google

blattes od. dgl. befreit wurde, mit den Kopien in festen Kontakt zu bringen und den Druck durch einen Rollenquetscher zu verstärken, um zu erreichen, daß sich das Farbbild innerhalb weniger Minuten auf das gelatinierte Papier überträgt. Der Prozeß gestaltet sich also unvergleichlich viel einfacher als das Umdrucken von Oel- oder Bromölbildern.

So eröffnet die Erfindung Dr. Surys der künstlerischen Photographie manche neue Perspektiven. Gleichwohl bleibt es abzuwarten, ob das neue Verfahren als vollwertig in die Reihe der modernen Ausdrucksmittel der Lichtbildkunst aufgenommen werden wird. Denn es darf nicht verschwiegen werden, daß seine Erzeugnisse doch noch in mancher Hinsicht nicht voll befriedigen. Vor allem ist es schwierig, Bilder mit klaren Weißen zu erhalten, und auch ihre Gradation läßt oft zu wünschen übrig. Jedenfalls ist der Weg zum Weiterarbeiten in einer neuen Richtung gewiesen, und es erscheint daher durchaus wahrscheinlich, daß die dem Verfahren noch anhaftenden Nachteile mit der Zeit behoben werden können. Ueber eine Modifikation des Sury-Verfahrens hoffe ich in Kürze berichten zu können.

Detailwiedergabe bei Porträtaufnahmen.

Von Kurt Wenske.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 6.) [Nachdruck verboten.]

Will man bei der Herstellung photographischer Bilder planmäßig vorgehen, so muß man sich vor allem über folgende Punkte klar werden: Helligkeitsverteilung im Objekt bzw. auf der Mattscheibe — Eigenart der Platte — Eigenart des Positivmaterials. Nachdem wir uns in dem Heft 6 mit Punkt 1 beschäftigt haben, wenden wir uns nunmehr zu den beiden letzten Punkten und wollen versuchen, die Beziehungen zwischen ihnen festzulegen.

Durch die Belichtung und Entwicklung entsteht auf der photographischen Platte ein Silberniederschlag, der um so dichter wird, je stärker das vom Objekt kommende Licht war. Beim Kopieren dieses Negativs entsteht auf dem Papier die tiefste Schwärzung dort, wo das Negativ am durchsichtigsten ist, und im übrigen stufen sich die Schwärzungen so ab, daß ein dem Objekt ähnliches Bild entsteht. Um ein in den Tonwerten dem Objekt genau gleiches Bild zu erhalten, müßte einer Helligkeitsabstufung im Objekt eine gleiche Schwärzungsabstufung auf der Platte, natürlich im umgekehrten Sinne, entsprechen. Von diesem in der Tonabstufung naturgetreuen Negativ erhielte man eine richtige Kopie, wenn das lichtempfindliche Papier sich ebenfalls genau verhältnismäßig der Negativabstufung schwärzte. Man erhielte mit diesem idealen Material Bilder, die erstens das Detail des Objektes genau wiedergäben und zweitens auch dessen Umfang erreichten.

Daß solch Material vorläufig nicht erreichbar ist, kann man aber schon daraus ersehen, daß der Objektumfang Werte von beiläufig 400 annehmen kann (d. h. die hellste Stelle ist 400 mal heller als die dunkelste), während die tiefste Schwärzung eines lichtempfindlichen Papiers kaum den Wert 50 überschreiten dürfte[1]). Also zum mindesten der Objektumfang kann auf dem Bilde nicht erreicht werden. Wir werden gleich sehen, daß auch das Detail des Bildes stets hinter dem des Objektes zurückbleibt, und wollen betrachten, inwieweit sich diese Mängel beheben lassen, um dennoch zu einem gefällig wirkenden Bilde zu gelangen.

Um den Schwärzungsverlauf einer Platte zu untersuchen, nehmen wir ein Prüfobjekt, in dem alle Helligkeitsabstufungen vorkommen, z. B. einen sogenannten Graukeil. Er besteht aus zwei mit den Schmalseiten keilartig aneinandergelegten Platten, in deren Zwischenraum Gelatine gegossen ist, die mit einem schwarzen Pigment versetzt ist. Nach erfolgter Trocknung erhält man eine Schicht, deren Durchsichtigkeit von einer Schmalseite zur anderen gleichmäßig abnimmt. Darunter kopieren wir unsere Platte. Bei einer idealen Platte müßte dann die Schwärzung ganz gleichmäßig von einem Ende zum anderen abnehmen. In Wirklichkeit steigt die Schwärzung der Platte unter dem dichten Ende des Keils sehr langsam, in der Mitte entspricht die Zunahme der Plattenschwärzung etwa der zunehmenden Durchsichtigkeit des Keils, unter dem durchsichtigen Ende des Keils wird dann die Schwärzungszunahme wieder geringer, und schließlich bleibt die Schwärzung der Platte auch bei zunehmender Belichtung konstant.

1) Vgl. Heft 6 dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

Wegen des langsamen Ansteigens der Schwärzung in den kurzen Belichtungen ist es nicht statthaft, eine Aufnahme so zu belichten, daß dem tiefsten Schatten im Objekt eine glasklare Stelle im Negativ entspricht, denn die nächsthellere Objektstelle würde nur eine so geringe Schwärzung hervorrufen, daß beim Kopieren der Unterschied vollkommen verschwindet. Vielmehr müssen wir länger belichten, und zwar so, daß einem kleinen Helligkeitsunterschied in den Schatten ein annähernd gleich großer Schwärzungssprung auf der Platte entspricht. Dann müssen wir allerdings in Kauf nehmen, daß auch die tiefsten Schatten sich auf der Platte etwas schwärzen, was jedoch nur eine Verlängerung der Kopierzeit bewirkt.

Wir wollen hier nebenbei ganz kurz auf den Begriff *Empfindlichkeit* hinweisen. Unter Empfindlichkeit einer Schicht versteht der Fabrikant die Lichtmenge, die nötig ist, um den ersten entwickelbaren Eindruck auf der Platte hervorzurufen. Da man nun, wie wir eben gesehen haben, mit diesem sogenannten *Schwellenwert* nicht arbeiten kann, so dürfen wir ihn auch nicht als Maß für die Empfindlichkeit ansehen. Dafür müßte vielmehr diejenige Lichtmenge dienen, die gerade noch ein *kopierbares* Detail erzeugt. Wieviel größer diese Lichtmenge ist als der Schwellenwert, hängt ganz von dem Charakter der Platte ab, d. h. ob der Bereich, in dem die Schwärzung der Platte im Verhältnis zur Lichtmenge sehr langsam ansteigt, groß oder klein ist.

Die mittleren Helligkeiten werden von der Platte besser wiedergegeben, dagegen leiden, besonders bei kontrastreichen Porträtaufnahmen, wo also die Platte in einem sehr großen Bereich beansprucht wird, die Lichter wieder darunter, daß die Schwärzungsunterschiede wesentlich zurückbleiben hinter den entsprechenden Helligkeitsunterschieden des Naturobjekts. Diesen Fehler kann man bis zu einem gewissen Grade vermeiden, wenn man eine Platte wählt, bei der bis zu großen Beleuchtungsstärken die Schwärzungszunahme gleichmäßig mit der Helligkeitszunahme wächst.

Nun kann man aber die Schwärzung einer Platte nicht beliebig steigern, sondern, wenn eben alles Bromsilber umgesetzt ist, ist auch die größte Schwärzung erreicht. Natürlich kann bei verschiedenen Platten eine verschiedene Maximalschwärzung auftreten, je mehr Bromsilber die Platte enthält, desto größere Dichte kann erreicht werden, aber hier ist auch bald eine Grenze durch den hohen Preis des Silbers gesetzt. Wir wollen im folgenden Platten mit gleicher Maximaldichte voraussetzen.

Wir kopieren nun unter dem gleichen Graukeil, auf dem in gleichen Abständen Marken angebracht sind, zwei Platten, von denen die eine z. B. bei der Marke 10 die größte Dichte erreicht, während dies bei der anderen erst bei der Marke 20 eintritt. Die Belichtung sei in beiden Fällen so gewählt, daß die Platte bis zur Marke 1 glasklar ist, während bei der Marke 2 gerade eine deutliche Schwärzung auftritt (dann ist bei 2 der Schwellenwert der Platte erreicht). Auf der zweiten Platte können wir ein Objekt mit bedeutend größerem Umfang wiedergeben als auf der ersten. Aber auf der zweiten Platte sind auch doppelt soviel Abstufungen vorhanden als auf der ersten.

Was bedeutet dies? Eine bestimmte Helligkeitsabstufung wird auf der zweiten Platte nur halb so groß wiedergegeben als auf der ersten. Wir sagen dann, die erste Platte arbeitet härter als die zweite. Es ist daher klar, daß eine hart arbeitende Platte kleine Details viel besser wiedergibt als eine weich arbeitende. Bei Porträtaufnahmen legt man darauf jedoch wenig Wert, andererseits braucht man oft einen großen Umfang, und daher finden in der Porträtphotographie hauptsächlich weich arbeitende Platten Verwendung, ganz abgesehen davon, daß die meist verwendeten Entwicklungspapiere hart arbeiten, und schon deshalb ein weiches Negativ verlangt wird.

Wir können die eben angestellten Betrachtungen auch auf eine einzige Platte übertragen. In den Schatten steigt die Schwärzung langsam, die Platte zeigt wenig Detail, in den Mitteltönen arbeitet sie härter, und in den Lichtern sinkt die Detailwiedergabe wieder bis auf Null. Da auch beim Kopieren (wenigstens bei den üblichen Methoden) im Prinzip nichts an diesem Charakter geändert werden kann, leiden sämtliche photographischen Bilder an einer zu starken Betonung der Mitteltöne gegenüber den Lichtern und Schatten. Denn wie wir im ersten Teil gesehen haben, verträgt das Auge am ehesten einen Detailverlust in den Mitteltönen, weniger gut in den Schatten und am wenigsten in den Lichtern. Wir müssen also unsere Belichtung so wählen, daß möglichst nur der mittlere Bereich der Platte ausgenutzt wird, ohne daß andererseits der allgemeine Schleier zu dicht wird.

Digitized by Google

Bisher haben wir der Einfachheit wegen unsere Platte immer als ausentwickelt angenommen. Wir wollen uns nun noch den Einfluß der Entwicklung etwas näher ansehen. Bei der Entwicklung einer richtig belichteten Platte erscheinen zuerst sprungartig die höchsten Lichter, bald danach die Mitteltöne und die Schattendetails. Jetzt haben wir ein vollständiges Bild, das allerdings kraftlos ist, weil die Deckung im ganzen Bereich der Platte fast gleichmäßig schwach ist. Bei weiterer Entwicklung kräftigen sich vor allem die Lichter, und das Bild erhält immer mehr die richtige Abstufung. Hatten wir ein Objekt mit großem Umfang, oder hatten wir reichlich belichtet, so ist jetzt Aufmerksamkeit nötig, denn wir erreichen einen Punkt, wo die höchsten Lichter nicht mehr wesentlich an Schwärzung zunehmen, die Mitteltöne und Schatten sich dagegen weiter kräftigen. Der Erfolg ist, daß die Lichter „zuwachsen". Dieser Punkt darf daher nicht überschritten werden. Andererseits ist es nötig, so lange zu entwickeln, daß auch die Schatten kopierbare Details geben. Wir müssen daher hier oft zu einem Kompromiß greifen, um ein einigermaßen harmonisches Negativ zu erhalten.

Man spricht häufig von einem normalen Negativ. Was haben wir darunter zu verstehen? Ein normales Negativ muß jedenfalls ein gutes, harmonisches Positiv geben. Harmonische Bilder kann man aber auch von Negativen erzielen, die keinesfalls als normal bezeichnet werden könnten, und zwar durch geschickte Auswahl des Kopierpapiers (weicher bzw. härter arbeitende Papiere siehe unten). Um diesen Ausdruck „normal" etwas einzuschränken, wollen wir also eine bestimmte Papiersorte zugrunde legen, in bezug auf welche das Negativ normal sein soll. Man kann dafür zweckmäßig Zelloidin- oder weiches Gaslichtpapier nehmen und kommt dann nach Goldberg auf einen Negativumfang von etwa 20 für das normale Negativ. Ein solches Normalnegativ wollen wir nun mit verschiedenen Papiersorten kopieren, um zu sehen, welchen Einfluß das Kopierpapier auf den Charakter des Bildes ausübt.

Alle silberhaltigen Papiere besitzen eine im Prinzip ähnliche Gradation wie die Platte, d. h. bei schwacher und bei starker Belichtung wird wenig Detail wiedergegeben, nur in den Mitteltönen ist die Gradation härter. Der Fehler der Platte, die zu stark betonten Mitteltöne, wird also durch das Kopieren noch vergrößert. In den Lichtern steigt die Schwärzung zu langsam, wir müssen also hier wieder, wie bei der Platte, länger belichten, um in das Gebiet der besseren Gradation zu kommen. Dann tönen sich aber auch die hellsten Lichter etwas, was bei einem Aufsichtsbild bedeutend unangenehmer ist als bei einem Durchsichtsbild. Man muß sich hier also gegebenenfalls entscheiden, ob man reine Spitzlichter mit wenig Detail haben will, oder ob man zugunsten eines besseren Details auf die Klarheit der Lichter verzichten will. Das einzige Papier, das klare Spitzlichter mit gutem Detail verbindet, ist das Pigmentpapier. Dieses besitzt nämlich eine vollkommen gleichmäßige Detailwiedergabe, d. h. es springt sofort mit großen Schwärzungsunterschieden an.

Die Detailverringerung in den Schatten stört weniger, da dort das Auge verhältnismäßig wenig für Abstufungen empfindlich ist, auch reicht der Umfang der meisten Papiere für ein normales Negativ aus. Ist dagegen der Umfang des Negativs bedeutend größer als der des Papiers, so ist das Schwärzungsmaximum des Papiers schon vor der hellsten Stelle des Negativs erreicht, und alle Negativdetails, die über diesem Schwärzungsmaximum liegen, gehen verloren. Dieser Fehler wirkt aber nur dann störend, wenn dadurch größere leere schwarze Stellen auf dem Bilde auftreten.

Ist durch irgendwelche Umstände die Gradation der Platte zu weich ausgefallen, z. B. durch Ueberbelichtung und zu kurze Entwicklung, so ist es innerhalb gewisser Grenzen möglich, dem Fehler abzuhelfen. Man verwendet dann ein Papier, das bei geringen Belichtungsunterschieden bereits große Schwärzungssprünge aufweist, also ein „hartes" Papier. Man muß aber dabei beachten, daß der Umfang des harten Papiers meist viel kleiner ist als der Umfang der weichen Platte, daß also viel Schattendetail verlorengeht.

Ebenso kann man eine harte Platte manchmal durch Verwendung eines weichen Papiers aufbessern. Allerdings rühren die meisten harten Negative von Unterbelichtung her, so daß zwar die Lichter im Bereich der normalen Gradation liegen, aber die Mitteltöne und Schatten in das Gebiet der schwachen Detailwiedergabe fallen. Unter diesen Umständen ist es natürlich nie möglich, ein harmonisches Bild zu erzielen.

Trotzdem das photographische Verfahren also eine ganze Anzahl prinzipieller Fehlerquellen besitzt, ist es doch möglich, Bilder zu erzielen, die zwar nicht dem Objekt absolut

Digitized by Google

konform sind, die unserm Auge jedoch durchaus harmonisch erscheinen. Das verdanken wir nicht zuletzt der Unvollkommenheit unseres Auges, dem wir z. B. die allerverschiedensten Töne für „schwarz“ vorsetzen können, und das mit Hilfe der Phantasie Details dahineinsieht, wo gar keine sind. Man könnte das in den paradox klingenden Satz kleiden: „Ein Porträt ist um so ähnlicher, je weniger Detail es enthält“, wie dies Professor Mente in seinem Vortrag am 6. April (siehe Heft 5 dieser Zeitschrift) ausgesprochen hat.

Ortol als Entwickler für Gaslichtdrucke.

Von Florence. [Nachdruck verboten.]

Seit die Platin- und Goldsalze ihres außerordentlich hohen Preises wegen nicht mehr als Tonungsmittel benutzt werden, ist man bestrebt gewesen, den Gaslichtpapierdrucken durch passende Entwicklung oder Tonung einen solchen Ton zu geben, daß sie als Ersatz für platin- bzw. goldgetonte Auskopierpapierkopien verwendbar erscheinen.

Langjährige Erfahrung hat nun gelehrt, daß die Entwicklung von Gaslichtpapier, sei es Chlorbromsilber oder reines Chlorsilber, in wärmeren Tönen nur mit solchen Entwicklern möglich ist, die vorwiegend Hydrochinon enthalten, da dieses (außer Pyrogall) die Fähigkeit besitzt, warme Töne auf Chlorsilber oder ungereiftem Bromsilber zu erzeugen.

Hydrochinon für sich allein eignet sich aber nur zur Erzielung von ganz warmen Tönen, und auch hier nur beschränkt, da es zu sehr von Temperatur und Bromkalium abhängig ist. Es ist vor allem nicht imstande, braunschwarze Töne erzielen zu lassen, da dieselben leicht grünstichig werden; dagegen liefert es eine ganze Anzahl guter, rotbrauner Töne. Daher wird es unbedingt notwendig sein, Hydrochinon mit einem anderen, nur schwarze Töne liefernden Entwickler zu kombinieren, um so durch Mischung zweier verschiedener Töne einen passenden Endton zu erhalten. Das ist aber durchaus nicht leicht. Nimmt man nämlich einen rasch arbeitenden, schwarze Töne liefernden Entwickler und kombiniert ihn mit dem langsam arbeitenden Hydrochinon, so erhält man nur schwarze, im besten Falle blauschwarze Töne, die bei starkem Ueberwiegen des Hydrochinon wieder Neigung zum Grünstich zeigen. Ebenso leicht wird der Gesamtton an Gleichmäßigkeit leiden, wenn der Entwickler die Details rasch, die Schatten aber langsam hervorruft, denn das Hydrochinon arbeitet gerade umgekehrt, und es ist dann leicht zu erwarten, daß das Bild in den Schatten bereits hinreichend kräftig ist, bevor das Hydrochinon in den Details überhaupt zur Wirkung gelangt; diese müssen dann natürlich abweichende Färbung zeigen.

Bei einiger Ueberlegung wird man nun finden, daß für unseren Zweck ein Komponent zum Hydrochinon passend erscheint, der, langsam arbeitend, Details und Schatten ziemlich gleichmäßig hervorbringt und so dem Hydrochinon Zeit läßt, überall mit aufbauend zu helfen.

Ein solcher Entwickler ist das Methyl-ortho-Amidophenol, welches in sogenannter alkylierter Form einen Entwickler darstellt, der zwar die Details sehr gut und genügend rasch entwickelt, aber nur dünne Schattenpartien liefert. Aus diesem Grunde konnte sich der Entwickler für sich auch in dem Negativverfahren nicht einführen, da er nicht die notwendige Deckung in den Lichtern liefert. Um dem abzuhelfen, kombinierte man ihn schon vor langen Jahren mit Hydrochinon und erhielt so einen gut abstimmbaren, detailreich und deckend arbeitenden Entwickler von großer Haltbarkeit, der den Negativen (gleich dem Pyrogall) einen entschieden braunschwarzen Ton liefert und von der „Agfa“ unter dem Namen „Ortol“ in den Handel gebracht wird.

Das Verhältnis zwischen dem o-Amidophenol und Hydrochinon ist natürlich beim Ortol ein konstantes, wobei durch das Ueberwiegen des letzteren die ausgesprochene Neigung zur Erzielung brauner Töne charakterisiert wird. Diese wird noch dadurch unterstützt, daß als Alkali kristallisierte Soda zur Verwendung kommt, die bekanntlich gleichfalls beim Hydrochinon das Entstehen warmer Töne begünstigt und, was im Positivprozeß auch von Wichtigkeit ist, weichere, durchgearbeitete Bilder und einen weit gleichmäßigeren Ton liefert als Pottasche. Ebenso wird die Gelatineschicht weniger leicht angegriffen, und der Entwickler scheint an Haltbarkeit zu gewinnen.

Digitized by Google

Um ein bestimmtes Resultat zu erzielen, muß unter Berücksichtigung der Natur des Papiers die Belichtungszeit und Entwicklerenergie gegeneinander abgestimmt werden, wobei stets zu beachten ist, daß warme Töne nur mit verdünntem Entwickler erhalten werden, und daß mit steigender Verdünnung die Belichtungszeit länger und das Bild weicher wird, während die Entwicklungszeit ebenfalls eine entsprechende Verlängerung erfährt. Bei der Herstellung des Entwicklers kann man diesen Umständen Rechnung tragen, indem man sich einen Vorratsentwickler (der gut haltbar ist) herstellt und nach Bedarf verdünnt. Man kann sich hierzu der allgemeinen Vorschrift bedienen oder die nachstehende benutzen:

I.	Ortol	15 g,
	Kaliummetabisulfit	7,5 g,
	Wasser	1 Liter.
II.	Soda	100 g,
	Natriumsulfit	100 „
	Bromkalium	3 „
	Wasser	1 Liter.

Man mischt zunächst gleiche Teile I und II und fügt dem erhaltenen Gesamtvolumen 1—2 Teile Wasser zu.

Die eigenartige Zusammensetzung der Entwicklersubstanz (sie besteht aus 2 Teilen Methyl-o-Amidophenol und 1 Teil Hydrochinon) ergibt ohne weiteres eine Abweichung von den gewöhnlichen, hydrochinonhaltigen Entwicklermischungen, bei denen bekanntlich der Hydrochinongehalt ein weit größerer zu sein pflegt. Die Töne sind daher wesentlich verschieden von denen mit reinem Hydrochinonentwickler erhaltenen, es ergeben sich namentlich bessere braune Töne, und zwar sowohl auf reinem Chlorsilber als namentlich auch auf reinem Chlorbrom- bzw. gering empfindlichem Bromsilber. So lassen sich z. B. auf „Fogaspapier“ Töne erhalten, die den sonst durch Tonung erhaltenen durchaus überlegen erscheinen und sich durch große Gleichmäßigkeit auszeichnen.

Diese Tendenz zur Erzielung brauner Töne, die sich, wie schon angegeben, sogar im Negativverfahren bemerklich macht, tritt in gleich auffallendem Maße auch beim Bromsilberdruck hervor. Hier ergibt sich bei Verwendung eines Entwicklers, wie er oben angegeben, und entsprechender Belichtung ein rein schwarzer bis bräunlich schwarzer Ton. Mit steigender Verdünnung und längerer Exposition wird der Ton mehr braun, so daß man bei Verwendung eines geeigneten, nicht allzu hoch empfindlichen Kontaktdruck-Bromsilberpapiers mit größerer Sicherheit den charakteristischen Platinton erhalten kann als mit anderen Papieren.

Der Vorteil, den das Ortol gegenüber anderen Entwicklern für den Positivprozeß bietet, liegt zunächst in der anerkannt guten Haltbarkeit der damit hergestellten Lösungen und der stets gleichen Zusammensetzung. Ferner ist es wesentlich, daß die Entwicklerbestandteile ziemlich gleichmäßig auf Bromkalium reagieren, was bekanntlich bei Metolhydrochinon nicht der Fall ist. Hierdurch wird vermieden, daß der Entwickler sich durch Aufnahme von Brom während des Entwickelns ändert und dadurch bei fortgesetzter Verwendung der Ton sich wesentlich ändert.

Bezüglich der Gradation ist zu bemerken, daß bei normalem Entwickler und normaler Belichtung ein gut graduiertes Bild erhalten wird, welches keine Neigung zur Härte zeigt. Der verdünnte Entwickler arbeitet aber wie alle anderen entsprechend weicher, wobei die Natur des Papiers (ob hart oder weich arbeitend) eine Rolle spielen kann. Diesem Punkte ist daher bei der Wahl eines bestimmten Tones Rechnung zu tragen, soweit es sich um Gaslichtpapier handelt, während er beim Bromsilberpapier weniger in Betracht kommt.

An unsere Leser!

Die Bilder des vorliegenden Heftes bilden die restlichen Veröffentlichungen des Wettbewerbergebnisses unserer Zeitschrift, das im Juniheft besprochen wurde.

Hingewiesen sei ferner auf die im Anzeigenteil dieses Heftes gebrachte Mitteilung über den Bezugspreis des „Atelier“, dessen baldige Zahlung den Lesern empfohlen sei, um Zuschläge zu vermeiden.

Digitized by Google

NOV 19 1923

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

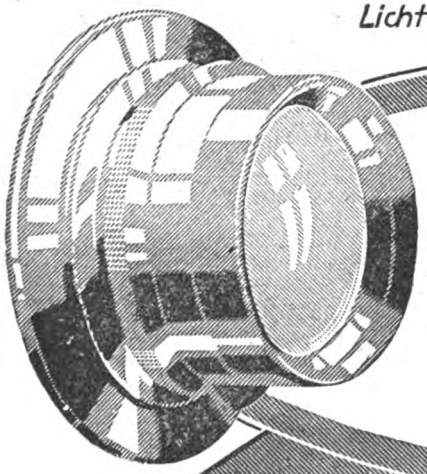
SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

30. JAHRG·HEFT 9/10

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V·UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google



Lichtstärken F:3,5 F:4,5 F:6,3

ZEISS TESSAR

Für alle Arten der Photographie

CARL ZEISS JENA

Druckschrift P 290 kostenfrei

LEONAR

RALENTO

Porträt-Gaslichtpapier / normalempfindlich

ist ein Papier mit reicher Gradation, das einen großen Spielraum in der anzuwendenden Belichtungszeit zuläßt

Probieren Sie es!

Papier- u. kartonstark .. alle Oberflächenarten .. weiß u. gelblich

LEONAR-WERKE / ARNDT & LOWENGARD

WANDSBEK b/Hamburg

Digitized by Google

H. Erfurth, Dresden. G. D. L.

Digitized by Google

H. Erfurth, Dresden. G. D. L.

Digitized by Google

H. Erfurth, Dresden. G. D. L.

Digitized by Google

Li. Osborne, München. G. D. L.

Digitized by Google

Li. Osborne, München. G. D. L.

Digitized by Google

R. Gerling, Duisburg. D. G. L.

Digitized by Google

R. Gerling, Duisburg. G. D. L.

Digitized by Google

R. S. Schmiedt, Hamburg. G. D. L.

Digitized by Google

Zum sechzigjährigen Jubiläum des Photographischen Vereins zu Berlin.

Als im Jahre 1863 der Photographische Verein zu Berlin gegründet wurde, geschah es aus der wichtigen Erkenntnis heraus, daß die Lichtbildner eine Stätte gebrauchten, wo sie ihre fachlichen Erfahrungen austauschen und Anregungen von seiten der Wissenschaft und der einschlägigen Industrie empfangen könnten. Dieser Meinungsaustausch hat, wie die alten Protokolle der unter H. W. Vogels Leitung abgehaltenen Vereinssitzungen beweisen, auch tatsächlich schon damals in sehr erfreulicher Weise stattgefunden; wir finden diese Berichte noch in den 1864 zum ersten Male unter Vogels Leitung erscheinenden „Phot. Mitteilungen". Im Jahre 1894 gründete Prof. Dr. A. Miethe dann zusammen mit Karl Knapp, Halle a. S., das „Atelier des Photographen"; der Photographische Verein zu Berlin wählte dieses Blatt zu seinem Organ und ging mit ihm eine engere geschäftliche Verbindung ein, die neben aufrichtigen freundschaftlichen Beziehungen bis auf den heutigen Tag besteht. Professor Miethe, der nach Vogel eine lebhafte Tätigkeit im „Fachverein" entfaltete und zahlreiche Vorträge hielt, hat dann bekanntlich unsere Zeitschrift bald 30 Jahre mit großem Erfolge geleitet und außer den „Tagesfragen" eine große Zahl wertvoller Abhandlungen beigesteuert. Zum Anfang dieses Jahres mußte der Genannte sein Amt als Herausgeber der Zeitschrift wegen Ueberlastung mit anderen Arbeiten leider niederlegen, bewahrt aber dem Photographischen Verein zu Berlin, dessen Ehrenvorsitzender er ist, seine alte Treue. In all den langen Jahren entwickelte sich ein enges freundschaftliches Verhältnis zwischen dem Verein bzw. seinem jeweiligen Vorsitzenden, dem Herausgeber des „Atelier" und dem Knappschen Verlag.

Heute ist der Photographische Verein zu Berlin nicht nur ziffernmäßig der bedeutendste in Deutschland, sondern man darf auch wohl sagen, daß er im Hinblick auf die Wahrung der Interessen seiner Mitglieder geradezu vorbildlich arbeitet. Für die technische Fortbildung sorgen Fachvorträge, um die man den Berliner Verein in der Provinz häufig beneidet. Allen Stürmen der Zeit hat der Photographische Verein zu Berlin erfolgreich getrotzt und nicht nur seine Mitgliederzahl erhalten, sondern sogar stetig vergrößern können. Die vor 10 Jahren erfolgte Gründung der Berliner Photographen-Zwangsinnung, welche sich die Behandlung der Organisationsfragen und sozialer Probleme mit besonderem Erfolge angelegen sein läßt und mit der der Photographische Verein zu Berlin in engster und freundschaftlichster Fühlung zusammen arbeitet, hat die wichtigen Aufgaben des Fachvereins noch deutlicher zutage treten lassen.

Zum sechzigjährigen Jubiläum des Photographischen Vereins zu Berlin, der seine Lebenskraft in den Nöten unserer Zeit schon dadurch deutlich beweist, daß er neben großen offiziellen Feierlichkeiten eine nicht unbedeutende Fachausstellung im ehemaligen Preußischen Herrenhause zu Berlin veranstaltet, sprechen wir hierdurch unsere aufrichtigen Glückwünsche aus und schließen darin die Schwesterorganisation, die Berliner Photographen-Zwangsinnung, ein, die auch bereits 10 Jahre mit größtem Erfolge besteht und jetzt zusammen mit dem Fachverein diesen Tag feiert. Möge der Photographische Verein zu Berlin und die Berliner Photographen-Zwangsinnung auch fernerhin den Stürmen der Zeit so erfolgreich widerstehen wie bisher, und möge auch das freundschaftliche Verhältnis zwischen dem Photographischen Verein zu Berlin und dem Verlage fernerhin in alter Treue weiterbestehen.

Herausgeber und Verlag des „Atelier des Photographen".

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Für die photographische Ausstellung, die diesen Monat unter lebhafter Beteiligung der einschlägigen Industrie im ehemaligen Preußischen Herrenhause anläßlich der Jubiläen des Photographischen Vereins zu Berlin und der Berliner Photographen-Zwangsinnung stattfand, hatte auch die Koppmann-Relief-G. m. b. H. in Freiburg eine Reihe von Bildern gesandt, die aber leider zu spät anlangten, um noch ihrem eigentlichen Zwecke zugeführt zu werden. So hat nur ein beschränkter Kreis von Fachleuten diese Erzeugnisse zu Gesicht bekommen. Es mag jedoch erlaubt sein, schon auf Grund dieses ersten Eindrucks der Koppmann-Drucke — an die Oeffentlichkeit soll im Augenblick noch nicht herangetreten werden — einiges über ihre Wirkung zu sagen, wobei wir über die Technik selbst,

Digitized by Google

die ja schon einmal Gegenstand eines Artikels in dieser Zeitschrift war, hinweggehen wollen. Was als erstes Charakteristikum an den Koppmann-Bildern auffällt, das ist die frappante Aehnlichkeit mit photographischen Kopien im landläufigen Sinne, d. h. mit Bildern, die auf einem Silbersalzpapier hergestellt sind. „Es geht also auch ohne Silber“ — ist die Aeußerung, die sich vielen Lippen beim Anblick dieser lediglich aus Farbstoffgelatine aufgebauten Porträts mit einer oft geradezu verblüffend langen Tonskala entringt. Der Gedanke, Farbstoffe zur Herstellung von Positiven in irgendeiner geeigneten Form zu verwenden, ist zwar keineswegs neu. Man braucht ja nur an die wesensverwandte Pinatypie zurückzudenken, an den Pigmentdruck in seinen mannigfachen Ausführungsformen oder auch an Gummi- und Oeldruck, um sich zu vergewissern, daß es auch schon früher ohne Silber- oder andere Edelmetallsalze gegangen ist. Aber außer dem Pigmentverfahren, das mit der Notwendigkeit der Selbstsensibilisierung und Uebertragung einen nicht unerheblichen Aufwand an Arbeit und auch Geschicklichkeit verlangt, welche beiden Faktoren die Ersparnis an Silber zum mindesten wieder aufheben, und außer der Pinatypie, die in den Kreisen der Fachleute vorläufig noch weniger bekannt ist als bei den Amateuren, lieferte keines der genannten, mit Farbstoffen arbeitenden Verfahren ein Bild, das unseren Silberbildern im äußeren Ansehen gleichkommt. Gummi- und Oeldruck sind nicht für Herstellung einer größeren Zahl identischer Abzüge geschaffen, sondern typische Verfahren für Anfertigung individueller Einzeldrucke.

Einstweilen ist die Mehrzahl der Lichtbildner schon aus dem einfachen Grunde, daß das Publikum der Kosten wegen kleinere Bildformate bevorzugt, auf Positiv-Ausdrucksmittel angewiesen, die den Inhalt des Negativs möglichst vollkommen erschöpfen, also gewissermaßen zwangsläufig arbeiten. Die weitverbreiteten Auskopier- und Entwicklungspapiere genügen dieser Forderung in hohem Maße, und alles, was als wirklich tauglicher Ersatz angesehen sein will, muß ebenfalls der Forderung genügen, auf einfachem und womöglich billigem Wege Kopien zu liefern, die die Tonwerte des Negativs möglichst vollständig wiedergeben. Dabei sollen alle erwünschten Färbungen sicher und in licht- und luftbeständiger Form erzielbar sein. Das Koppmann-Reliefverfahren genügt zweifellos diesen Bedingungen in hohem Maße, nur über die Kostenfrage kann man sich im Augenblick noch kein sicheres Bild machen, weil die Materialien eben zur Zeit noch nicht im Handel sind. Eines ist wohl sicher, daß bei Anfertigung einer größeren Zahl identischer Kopien dieses neue Farbstoff-Imbibitionsverfahren sich billiger stellt als alle silberhaltigen Papiere, und nur bei kleinen Auflagen kann man zweifelhaft sein, weil immerhin die Kosten für das Diapositiv, welches später in die Druckform verwandelt wird, in die Rechnung einzukalkulieren sind. Hoffentlich gestalten sich die Bedingungen für die Einführung dieses neuen Positivverfahrens, mit dem man übrigens genau so gut Kopien in vergrößertem Maßstab anfertigen kann, wie man solche in der Größe des Negativs herstellt, recht günstig; es wäre dann ein weiterer Schritt getan, um dem Photographenstand in dieser ungewöhnlich schweren Zeit das Durchhalten zu erleichtern.

Mente.

Die Kobalttonung.

Von Dr. Strauß, Berlin.

[Nachdruck verboten.]

Trotz der mannigfachen praktischen Vorzüge, die das Entwicklungspapier vor dem Auskopierpapier besitzt, beherrscht letzteres doch immer noch das Atelier des Fachphotographen. Einer der Hauptgründe für diese Tatsache dürfte darin beruhen, daß das einfache Schwarzweißbild des Entwicklungspapiers das beschauende Auge nicht in dem Maße befriedigt und erfreut, wie die prächtig leuchtenden Farben goldgetonter Bilder auf Auskopierpapieren. Wohl fehlt es nicht an Verfahren und Vorschriften, das schwarze Entwicklungsbild in ein solches von wärmeren braunen oder rötlichen Tönen überzuführen, aber die Zwangsläufigkeit dieser Verfahren, die immer nur auf eine bestimmte Färbung hinsteuern und allenfalls einige Mischungen mit Schwarz zulassen, reizen nicht besonders zu häufigem Gebrauch. Von den sogenannten Edeldruckverfahren, wie Gummi- oder Bromöldruck, die der Farbgebung ja weiteren Spielraum lassen, können wir hier absehen; sie sind viel zu zeitraubend und darum zu kostspielig, um sich allgemeinen Eingang bei den Berufsphotographen verschaffen zu können. Hier muß vor allem die praktische Seite berücksichtigt werden.

Digitized by Google

Am häufigsten wird wohl für Vergrößerungen auf Bromsilber die Tonung mit Schwefel geübt werden. Ein schönes, sattes, gut moduliertes Bild vorausgesetzt, kann sie auch ganz ansprechende Resultate ergeben, mehr als ein Notbehelf ist sie jedoch nicht. Die Senoltonung, die auf vielen Gaslichtpapieren schöne Farben gibt, versagt bei Bromsilber bekanntlich. Farbige Entwicklung ist zu unsicher, die Röteltöne der Kupfertonung zu nackt, um schön zu wirken.

Es fehlt bei diesen Verfahren auch jede Möglichkeit, sich dem Charakter des Druckes in bezug auf Kraft und Deckung vor allem anzupassen, zu große Kraft abzuschwächen oder zu zarte Deckung zu verstärken, kurz die Möglichkeit, das Tonbad „abzustimmen". Und das ist notwendig, wenn man Fehldrucke vermeiden will.

Das Auskopierpapier ist ja nun andererseits auch nicht ein Nonplusultra an guten Eigenschaften, die Lichtechtheit und Beständigkeit läßt hier sehr zu wünschen übrig. Wie sieht der schönste Druck nach verhältnismäßig kurzer Zeit aus, wenn die Färbung mehr und mehr verblaßt und nur die Positivretusche immer deutlicher hervortritt, statt bescheiden im Hinter- und Untergrund zu bleiben, wie vordem. Wieviel Zeit nimmt das Kopieren in Anspruch, wenn die Sonne nicht scheinen will. In dieser Hinsicht marschiert nun das lichtempfindlichere und haltbare Entwicklungspapier mit Abstand voran. Von diesen Vorzügen nun auch die Brücke zu schlagen zu den schönen Farben der Auskopierpapiere, war die Aufgabe, die ich mir vor zwei Jahren gestellt hatte. Die für den Fachmann hoffentlich wertvollen Ergebnisse möchte ich nun in den folgenden Zeilen beschreiben.

Es hat nicht an Versuchen gefehlt, zu den „Tonungen" auch das farbenreiche Kobalt heranzuziehen. Ueber ein schwächliches und unschönes Grün, das allenfalls noch mit Schwefel gebräunt werden könnte, war man jedoch nicht hinausgekommen. Dabei ist die Sache sehr einfach. Man braucht in den bekannten Kupfertonbädern nur das Kupfervitriol durch Kobaltsulfat zu ersetzen und allenfalls die Zitratmenge den Anforderungen des letzteren anzupassen, um die schönsten rotbraunen Töne zu erhalten. In dieser Anpassung liegt gleichzeitig der Schlüssel zur „Abstimmbarkeit" des Tonbades, wie sie oben gefordert wurde. Ein Unterschied besteht allerdings insofern zwischen der Zusammensetzung des Kupfer- und des Kobalttonbades, als letzteres einen Ueberschuß an freier Zitronensäure nötig hat, während das Kupfertonbad eher einen solchen von Alkalien — Pottasche oder Soda — erträgt. Diese Zitronensäure ist zudem ein weiterer Faktor in der Möglichkeit, das Tonbad „abzustimmen".

Um die zur Tonung notwendigen Handgriffe zu erklären, müssen wir kurz auf den Mechanismus der Tonung eingehen. Das Bad setzt sich zusammen aus Kobaltsulfat, zitronensaurem Kali — bzw. Ammonium —, Zitronensäure und rotem Blutlaugensalz. Kommt letzteres mit dem Bildsilber in Berührung, so wird es in gelbes Blutlaugensalz verwandelt, das aus dem Tonbad fast farbloses Kobaltferrozyan ausfällt und im Bild absetzt. Bis hierher läuft der Vorgang ganz ähnlich, wie bei den anderen Tonungen. Die Kobalttonung ist hier jedoch noch nicht zu Ende, sondern das Kobaltferrozyan geht unter dem Einfluß des überschüssigen roten Blutlaugensalzes in höher oxydierte und nun kräftig gefärbte Produkte über. Dabei wird jedoch wieder farbloses Kobaltferrozyan nebenher gebildet, das zum Teil wieder höher oxydiert wird, und so fort. Die Kobalttonung vermag also mehr Kobalt im Bild niederzuschlagen, als eigentlich dessen Gehalt an Silber entspricht, so daß die Einfärbung sich dementsprechend kräftig gestaltet. Die Umwandlung des ersten farblosen in höher oxydierte gefärbte Produkte ist jedoch von zwei regulierbaren Faktoren abhängig, so daß der Prozeß keineswegs zwangsläufig vor sich geht, sondern abgestimmt werden kann. Diese beiden Faktoren sind das zitronensaure Kalium und die freie Zitronensäure. Je weniger von ersterem, je mehr von letzterer, desto kräftiger wird das Bild getont. Damit sind die Möglichkeiten, in die Farbgebung einzugreifen, jedoch noch nicht erschöpft. In der Tiefe der Bilder befindet sich nach Vollendung der ersten Tonung immer noch unverwandeltes Kobaltferrozyan, das nun durch einen anschließenden zweiten Prozeß ebenfalls noch in braunrot gefärbte Produkte übergeführt werden kann. Man bedient sich dazu eines der unten angeführten „Oxydationsbäder". Das Oxydationsbad unterbleibt, wenn eine weitere Verstärkung des Druckes nicht mehr gewünscht wird. Wenn die dabei entstandene Farbe etwa zu blaustichig ist, kann man mit den unter C angegebenen Bädern den Blaustich entfernen und ein rein rotbraun gefärbtes Bild erhalten. Wer dagegen mehr Sepia wünscht,

Digitized by Google

schwefelt das Bild und ruft die zurückgegangene Kobaltfarbe durch Oxydation wieder hervor. Der Möglichkeiten sind also viele. Dabei nehmen die nachbehandelnden Bäder immer nur 1—2 Minuten in Anspruch und können beliebig nacheinander angewendet werden. Die erzielten Farben sind immer schön und leuchtend und von den übermäßig blauen, wie sie im Tonbad selbst entstehen, abgesehen, licht-, luft- und waschecht. Der starke Blaustich allein verschwindet schon nach ganz kurzer Zeit, um einem allerdings immer noch schwach bläulichen Rostrot und Rostbraun Platz zu machen. Dieser bläuliche Schimmer kann dann gewünschtenfalls noch durch Bad C vollends entfernt werden. Auch die durch Schwefelung und folgende Oxydation entstandenen Sepiatöne haben noch den blauen — und haltbaren — Stich, wie ihn auch goldgetonte Zelloidinbilder zeigen. Da diese Sepiafarbe jedoch im Gegensatz zum Schwefelsepia außerordentlich gut deckt, so tone man nur Drucke damit, die in der Entwicklung schon leicht und locker gehalten waren, keinesfalls fettschwarze Abzüge.

Zur Handhabung der Tonung setze man sich folgende Vorratslösungen an:

I.	Wasser	100 g,
	Kobaltsulfat	10 g.
II.	Wasser	100 g,
	Rotes Blutlaugensalz	20 g.
III.	Wasser	100 g,
	Kaliumzitrat	10 g.
IV.	Wasser	100 g,
	Ammoniumzitrat	20 g.
V.	Wasser	100 g,
	Zitronensäure	10 g.

Zu den drei letztgenannten gebe man noch einige Stäubchen Sublimat, da die Lösungen sonst Schimmel ansetzen. Der Ansatz von Lösung IV ist nicht unbedingt erforderlich. Die damit angesetzten Bäder arbeiten rötlicher als die mit Kaliumzitrat, sind auch etwas haltbarer.

Man mischt kurz vor Gebrauch für 2—3 Blatt 13:18 Bad A_1: 90 ccm Wasser, 2 ccm = 40 Tropfen Lösung II, 10—15 ccm Lösung III, 10—30 Tropfen Lösung V, 0,8 ccm = 16 Tropfen Lösung II.

Man nimmt für zarte grauschwarze Drucke etwa 10—12 ccm Lösung III und 20—30 Tropfen Zitronensäure, um kräftige Töne zu erhalten, für fettschwarze Kopien dagegen etwa 13—15 ccm Lösung III und 10—15 Tropfen Lösung V, um die Tonung etwas zarter zu halten. Auch schon öfter gebrauchtes Tonbad arbeitet dünner und ist deshalb für kräftige Drucke geeigneter als frisches. Während aber das kräftig arbeitende Bad schon innerhalb 2—3 Minuten das Bild pflaumenblau einzufärben beginnt, bleicht das schwächer tonende das Bild in den ersten 5 Minuten ziemlich aus, um dann im weiteren Verlauf der Tonung eine mehr violette Einfärbung zu bewerkstelligen. Sollte diese Einfärbung jedoch ausbleiben, was immerhin vorkommen kann, so versetzt man so lange mit je 10 Tropfen Lösung V, bis die Färbung beginnt. Die Tonung nimmt 7—10 Minuten in Anspruch. Danach spült man zwei- bis dreimal mit frischem Wasser ab und wässert noch einige Minuten. Daß die Bilder vor der Tonung gut gewaschen sein müssen, ist selbstverständlich. Die Tonung belegt die Weißen nicht, wenn das oben angegebene Minimum an Zitronensäure zugegen ist. Sollte die Kraft des getonten Bildes beim Waschen etwas zurückgehen — was jedoch keinen Verlust an Kobalt bedeutet —, so kann man noch einmal ins Tonbad zurückbringen und einige Minuten nachtonen. Bei Drucken, die noch oxydiert werden sollen, weil sie die Verstärkung vertragen können, ist dieses Nachtonen unnötig.

Genügend kräftig getonte Bilder können nach dem Waschen getrocknet werden. Der Blaustich geht dabei schon wesentlich zurück. Man kann, wie bereits erwähnt, das Verschwinden durch kurzes Eintauchen in Bad C beschleunigen, ebenso, wenn man die Bilder dem warmen Sonnenlicht aussetzt oder sie am warmen Ofen trocknet. Eka-Gaspapier z. B. verträgt dabei ohne Gefahr Temperaturen bis zu 100° C. Natürlich muß die Positivretusche auf dieses Nachreifen Rücksicht nehmen. Auch Elfenbeinpapiere zeigen den Blaustich weniger, sie sind überhaupt zur Erzielung eines schönen rotbraunen Tones geeigneter als weiße.

Von Anfang an rötlichbraun arbeitet folgendes Bad: A_2 90 ccm Wasser, 2 ccm Lösung I, 8—12 ccm Lösung IV, 0,8 ccm Lösung II. Zitronensäure ist hier überflüssig.

Digitized by Google

Die Mengen an Lösung IV richten sich wieder nach der Kraft des Bildes. Man tont bis zur gewünschten Kraft und kann im übrigen wie bei Bad A_1 verfahren, also oxydieren oder mit Bad C behandeln.

Unter den verschiedenen Oxydationsbädern B dürfte folgendes für die Praxis vor allem in Frage kommen, das die Bildung eines rotbraunen Tones begünstigt und wiederholt verwendet werden kann: 100 ccm Wasser, 10 ccm einer fünfprozentigen Chromsäurelösung, 0,5 ccm = 10 Tropfen konzentrierter Schwefelsäure.

Ist kristallisierte Chromsäure nicht zur Hand, so setzt man wie folgt an: 100 ccm Wasser, 15 ccm Kaliumbichromat 5 %, 0,65 = 13 Tropfen konzentrierte Schwefelsäure.

In dieses Bad kommen die getonten und kurz gewaschenen Bilder 1—2 Minuten, bis die Wirkung sichtbar geworden ist. Darauf wird so lange gewaschen, bis die gelb belegten Weißen sich geklärt haben, was bei schon mehrmals gebrauchtem Bad B sehr rasch vor sich geht. Die Verwendung von Klärmitteln, wie Bisulfit, ist unter allen Umständen zu vermeiden.

Die durch die Oxydation entstehenden Töne, die man etwa als rostbraun mit blauem Stich bezeichnen kann, decken außerordentlich gut, so daß diese Verstärkung der Töne für fettschwarze Drucke weniger geeignet ist, außer das Tonbad war entsprechend abgestimmt gewesen. Fettschwarze Drucke bleicht man in letzterem nur aus, oder tont nur, bis das Bild schwach überfärbt ist; durch das Oxydationsbad wird dann ein normal gedecktes Bild erhalten werden.

Als Verfärbungsbad C kann ein ganz schwach riechender Salmiakgeist, entsprechend verdünnt, zur Not verwendet werden, wenn auf absolut reine Weißen kein Wert gelegt wird. Besser ist eine ein- bis zweiprozentige Kalium- oder Ammoniumzitratlösung, die so lange mit Salmiakgeist versetzt wird, bis sie schwach danach riecht. Dieses Bad ist ebenfalls wiederholt verwendbar. Die verfärbten Drucke werden kurz gespült und einige Minuten in frisches Wasser gelegt; nur wenn man etwa noch einmal mit Tonbad behandeln will, wasche man gründlicher.

Zum Schwefeln der getonten Bilder bereitet man sich zunächst eine Vorratslösung aus 10 g reinem Schwefelnatrium und soviel Wasser, daß 25 ccm Flüssigkeit entstehen. 1—2 g kristallisiertes schwefligsaures Natron erhöht die Haltbarkeit. Man mischt (zu Bad D_1) von dieser Lösung 15—20 Tropfen mit 100 ccm Wasser und legt die gut gewaschenen getonten Drucke hinein. In $^1/_2$—1 Minute ist die Einwirkung beendet, man wäscht gut und ruft die zurückgegangene Kobaltfarbe mit Bad B wieder hervor. Der resultierende Ton ist sepia mit Blaustich. Die Farbe ist etwas heller, wenn Bad C vorherging. Auch oxydierte Kopien können noch geschwefelt werden. Ein noch dunkleres Sepia erhält man, wenn man von der Schwefelnatriumlösung 40—50 Tropfen auf 100 ccm Wasser nimmt (Bad D_2) und 1 bis 2 Minuten behandelt. Nunmehr ist auch braunschwarzes Kobaltsulfid (neben Silbersulfid) gebildet worden. Man wäscht wie nach D_1 und oxydiert.

Es ist wohl leicht verständlich, wenn es bei dem Umfang der Möglichkeiten, die Tonung zu gestalten und zu beeinflussen, unmöglich ist, alle diese Möglichkeiten aufzuzählen und zu erklären. Mehr als viele Worte lehrt hier der praktische Versuch. Der Fachmann, der ihn anstellt, wird dann bald gesehen haben, welche Tönung ihm am besten zusagt und wie er am raschesten und sichersten zu ihr gelangt. Ich selbst handhabe die Tonung nun schon seit zwei Jahren und gehe meist folgende Wege:

Zartere Drucke werden mit Bad A_1 (oder A_2), das mittlere Mengen Zitrat und Zitronensäure enthält, 7—10 Minuten getont und wie angegeben gespült. Erscheint die Deckung noch verstärkungsfähig, so wird noch oxydiert, gewässert und der Blaustich mit Bad C entfernt.

Kräftigere Drucke kann man so lange mit Bad A_2 behandeln, bis sie genügend gedeckt sind. Ebenso wirkt Bad A_1 mit nachfolgender Verfärbung.

Fettschwarze kann man antonen und oxydieren oder, was auch zu sehr schönen Farben führt, antonen, wässern, mit Kupfertonbad austonen, waschen und mit 1:10 verdünntem Bad B oxydieren. Möglich ist es auch, statt des Kupfertonbades einfach eine fünfprozentige rote Blutlaugensalzlösung zu verwenden.

Glänzende Papiere belegen durch die Tonung in der Zeichnung und werden hier matt. Dadurch läßt sich ein hübscher Effekt erzielen, der die Plastik des Bildes hebt. Durch Abreiben des Bildes mit irgendeinem Wachspräparat und Nachpolieren wird der allgemeine

Digitized by Google

Glanz wieder hergestellt. Dieses Verfahren erhöht bei matten und halbmatten Papieren die Lebhaftigkeit der Tonung und ist bei etwa eingesunkenen Tiefen anzuraten.

Zum Aufkleben der Bilder verwende man keinen sogenannten Bureauleim, da er unter Umständen durch das Papier hindurch die Färbung beschädigt. Als in dieser Hinsicht gefahrlos habe ich die von verschiedenen Firmen in den Handel gebrachten Kleister in Tuben und eine selbstbereitete, mit etwas Formalin sterilisierte Gummiarabikumlösung befunden.

Ein Mittel, die Tonung wieder aus dem Bild zu entfernen, habe ich bisher nicht gefunden. Sie ist säure- und laugenfest. Das ist in mancher Hinsicht ein Nachteil. Man kann die Farben durch Behandeln mit gelber Blutlaugensalzlösung mehr oder weniger ausbleichen, was vielleicht zur Abschwächung verwendet werden kann, eine Substanzverminderung ist damit jedoch nicht verbunden; denn ein Oxydationsbad ruft die Farbe in alter Kraft wieder hervor. Ebenso geht es mit Entwickler, Fixierbad — das natürlich das gebleichte Silber herausnimmt — und anderen Reduktionsmitteln. Natürlich läßt sich die Kobalttonung auch zum Verstärken von Negativen verwenden. Man tont intensiv, schwefelt mit Bad D_2 und oxydiert. Auch Aristo- und Albuminpapiere, unter kräftigen Negativen kopiert, neutral oder sauer fixiert und gewässert, lassen sich mit Kobalt tonen. Ein geeignetes Tonbad ist hier folgendes: 90 g Wasser, 2 ccm Lösung I, 5—10 ccm Lösung III, 5—10 Tropfen Lösung V, 8 Tropfen Lösung II. Während der Tonung — hier wie bei Entwicklungspapieren — bewege man die Schale, um den Vorgang zu beschleunigen und Ungleichmäßigkeiten zu verhüten.

In den Schalen und Mensuren setzt sich mit der Zeit ein bläulich-roter Niederschlag fest, der durch Reinigen mit Sand und Seife oder einem Scheuerpulver leicht entfernt werden kann.

Zum Schlusse spreche ich den Wunsch aus, daß die Tonung im Atelier des Fachphotographen eine gute Aufnahme finden möchte. Es sollte mir angenehm sein, in Zuschrift oder Veröffentlichung von den Erfahrungen zu hören, die in Fachkreisen mit der Kobalttonung gemacht worden sind.

Beleuchtungsfragen.

[Nachdruck verboten.]

Es gab eine Periode in der Photographie, da galt die Beleuchtung neben der Stellung als Hauptfaktor in der Porträtphotographie. So wie der Photograph die Stellung einer Person ins Auge faßte, wie er sie kritisierte, so beurteilte er auch die Beleuchtung, d. h. beide Faktoren mußten als deutlich erkennbare, gewissermaßen selbständige Begriffe im Bilde vertreten sein. Die Beleuchtung wurde um ihrer selbst willen „gemacht", sie wurde zum Objekt. Der moderne Lichtbildner betrachtet im allgemeinen die Beleuchtung nicht als Selbstzweck, sondern wie der Maler als Mittel zum Zweck. Er benutzt das Licht nicht, um Lichtwirkungen zu schaffen, sondern um mit Hilfe des Lichtes, der Lichtführung, die Plastik eines Kopfes oder einer Figur zu formen, oder um sie wirkungsvoll hervorzuheben. Das schließt natürlich nicht aus, daß der Künstler gelegentlich auch das Licht als selbständiges Hauptelement betrachtet und als solches wirken läßt. Dann scheidet aber die Person, die mit solcher Lichtwirkung behandelt wird, als Hauptobjekt aus und wird mehr oder weniger zur ergänzenden Raumfüllung benutzt; der Bildcharakter als Porträt verschwindet oder wird mindestens stark zurückgedrängt.

Dies sagt uns, daß bei einem Porträt nicht die Beleuchtung als stark betontes Element hervortreten darf, sondern die Person die Hauptsache bleiben muß. Die Beleuchtung darf nur das Mittel dazu sein, das wirkungsvolle Hervortreten der Person, des Charakters, zu ermöglichen bzw. zu unterstützen. Manche Photographen haben noch heute die Gewohnheit, der Person einen bestimmten Platz, der ein für allemal festgelegt ist, zur Aufnahme anzuweisen und die Beleuchtung so zu regulieren, daß der ganze Kopf gleichmäßig weich beleuchtet erscheint, wobei die Schattenseite nur etwas dunkler als die Lichtseite gehalten wird, während letztere auf Stirn, Nasenrücken und Backenknochen das höchste Licht in enger Begrenzung als „Spitzlichter" zeigen.

Betrachtet man die Schaufenster solcher Photographen, so findet man alle Bilder, Männer, Frauen und Kinder, in genau gleicher Weise beleuchtet. Diese Schablone galt viele Jahre in der Photographie als Grundsatz, als Regel, und jede Abweichung hiervon wurde

Digitized by Google

als Mangel betrachtet. Der Maler arbeitet nicht so. Wenn wir zwar vom Künstler lernen sollen, so können wir doch nicht ohne weiteres die gleiche Beleuchtungsart wie dieser anwenden. Er kann unter Umständen einen ganz flach beleuchteten Kopf wirkungsvoll gestalten, weil er die Formen durch verschiedene Farben und Farbnuancen trennen kann. Eine Lichtmasse, die in der monochromen Photographie breit auseinander geht, kann der Maler in verschiedenen Farbtönen wiedergeben, die dennoch im gleichen Helligkeitswerte stehen. Wenn wir somit die photographische Reproduktion eines Gemäldes, im vorliegenden Falle eines Kopfes, hinsichtlich der Beleuchtung studieren wollen, so kommen wir in vielen Fällen zweifellos zu Fehlschlüssen, und eine solche Wiedergabe darf uns nicht als Muster dienen, weil uns die Farbnuancen fehlen, die im farbigen Original die Lichtflächen gliedern und zerlegen.

Während die herkömmliche Photographie ein Beleuchtungsschema kannte, das als isolierte Substanz, als selbständig wirkendes Element aus der Bildfläche herausgelöst werden konnte, ist das bei den Werken porträtierender Künstler nicht möglich, es sei denn, daß ein Personenbildnis mit Absicht nicht oder weniger als Porträt, sondern mehr als Beleuchtungsstudie betrachtet werden soll.

Sicherlich kann auch der Photograph gelegentlich ein gleiches tun, aber er soll es nicht zur Regel machen. Ein Kopf ist *dann* am besten beleuchtet, wenn die Formen des Schädels gut moduliert und ästhetisch erfaßt sind, ohne daß Lichteffekte diesen Eindruck übertönen oder gar „überschreien".

Man hört zuweilen die Kritik: „Dieser Kopf hat zu viel Vorderlicht oder zu dunkle Schattenseite" usw., weil eben noch viele an einem bestimmten Beleuchtungsschema kleben und es für unrichtig halten, wenn davon abgegangen wird. Es erscheint dringend nötig, daß sich der Lichtbildner von jedem Herkommen nach dieser Richtung frei macht. Ein Kopf soll gar nicht so wirken, daß man auf den Gedanken kommen muß, er hat eine schöne oder effektvolle Beleuchtung. Er soll sprechend, lebenswahr wirken und es muß ganz gleichgültig sein, wie das Licht dabei angeordnet und verteilt wurde. Unter Lebenswahrheit soll aber nicht zu verstehen sein, daß alle Mängel und Unschönheiten in Erscheinung treten müssen. Durch feines Empfindungsvermögen läßt sich manches, sei es durch die Beleuchtung oder nachfolgende Retusche, die wir nach wie vor nicht entbehren können, ausschalten, was nicht als schön gilt, ohne dabei die Aehnlichkeit zu beeinträchtigen.

Die Beleuchtung soll aber nicht allein den Kopf, sondern auch Hände und Kleidung berücksichtigen. Beim Kniebilde die Hände dunkler zu halten als den Kopf, ist eine Forderung, die aus der klaren Ueberlegung hervorging, daß in solchem Falle dem Kopfe eine dominierende Wirkung gesichert werden könne. Leider sehen wir aber die Hände häufig so dunkel dargestellt, daß man glauben möchte, Angehörige der edlen Färberzunft vor sich zu haben. Dunkle Hände sind wohl zulässig, wenn der betreffende Bildteil im ganzen ins Dunkle verlaufend erscheint, denn dann brauchen wir auch nur Andeutungen der Hände. Aber als Kniebild mit Händen muß erwartet werden, daß diese, falls sie nicht einem Neger angehören, hell erscheinen und im Ton nur den Lichtern des Kopfes etwas untergeordnet wirken. Wenn wir bei modernen Lichtbildern so häufig schwarze Hände auf Kniebildern finden, so wird das sicher zum Teil darauf zurückzuführen sein, daß sich die Hersteller allzusehr an Gemälde*reproduktionen* anlehnen, bei denen öfter solche schwarzen Hände zu sehen sind. Diese sind aber in der photographischen Reproduktion nur entstanden, weil der Maler gewohnt ist, die Hände in einer weniger aktinisch wirksamen Tönung dem Kopfe unterzuordnen. Dieser Umstand gibt uns dringenden Anlaß, die Forderung: „Lernt von den alten Meistern", dahin zu deuten bzw. anzuwenden, daß wir uns tunlichst an Originale oder mindestens gute *farbige* Reproduktionen halten, um nach dieser Richtung nicht irregeführt zu werden.

(Schluß folgt.)

Zu unseren Bildern.

Die Bilder, welche im vorliegenden und in dem folgenden Heft reproduziert werden, sind der Mitgliederausstellung der „Gesellschaft Deutscher Lichtbildner" entnommen, die im Mai, gelegentlich der Tagung dieser Vereinigung, in Eisenach abgehalten wurde. In Erinnerung an diese Vorführung bedauert man heute nur, daß sie nicht einem größeren Kreise von

Digitized by Google

Berufsgenossen zugänglich gemacht wurde, denn sie bot ohne Zweifel ein für die heutigen Verhältnisse sehr hochstehendes und anregendes Material, das manchem Vorwärtsstrebenden zu einer Anregung hätte werden können. Bei dem heutigen Mangel derartiger Vorführungen müßte mit dem Bemühen, sie breiteren Schichten dienstbar zu machen, auch für eine günstigere Aufstellung der Bilder, als dies in Eisenach der Fall war, Sorge getragen werden. Vielleicht könnte auch der Versuch gemacht werden, eine geringere Anzahl besonders anregender Arbeiten zusammenzustellen und sie in der Form der Wandermappe strebenden Photographenkreisen zugänglich zu machen. Bei den geringen Mitteln und der ungeheuren allgemeinen Teuerung, die größere Unternehmungen bei uns unmöglich machen, würde eine derartige Anregung sicher auf fruchtbaren Boden fallen und das Verdienst der G.D.L. an der Förderung der Berufsphotographie vergrößern.

Heute haben wir es zunächst mit den Arbeiten von drei besonders befähigten Mitgliedern zu tun, deren Namen wohl allen Lesern unserer Zeitschrift bekannt sind. Da ist zunächst Hugo Erfurth-Dresden, ein Mann, der von Anfang an seinen eigenen Weg gegangen und diesem treu geblieben ist. Im öffentlichen Urteil haben seine Arbeiten ebenso viel Lob wie Tadel gefunden, den letzteren hauptsächlich der Technik wegen, die als mangelhaft bezeichnet wurde. Die Technik tritt aber für die Bewertung der Arbeit Erfurths an die zweite Stelle, an erster steht der Wille, den Menschen auf seine Weise zu sehen und festzuhalten. Es kommt ihm nicht auf die photographisch oberflächliche Aehnlichkeit an, sondern auf seelische Momente, auf psychologische Werte, die mit photographischen Mitteln wiederzugeben zwar viele Kunstkenner nicht nur in Zweifel ziehen, sondern als Verirrung verurteilen. Diese Verurteilung ist aber für uns ohne Bedeutung, da die meisten Kritiker ohne Kenntnis der Möglichkeiten des Materials reden und schreiben. Das Wichtigste, die Bedeutung der Persönlichkeit des Photographierenden, wird von ihnen wenig oder gar nicht berücksichtigt. Wir wissen aber, daß vor dem Photographierenkönnen das Sehenkönnen steht, daß die Arbeit des geistig höherstehenden Photographen nicht erst mit der Aufnahme beginnt.

Von diesem Gesichtspunkt aus müssen die Arbeiten Erfurths beurteilt werden, dann wird auch zugegeben werden, daß in ihnen tatsächlich Werte zu finden sind, die sie von den üblichen Bildnisphotographien sehr wesentlich unterscheiden.

Heute haben wir es mit drei in sich sehr verschiedenen Aufnahmen zu tun, die für Erfurths Art typisch sind. Wir haben die etwas mystisch wirkende Gruppe, das scharf ausgeprägte, fast hart gehaltene Männerbildnis und den tonig weichen Mädchenkopf. Alle drei sind eigenartige und fertige Bilder, die uns auch Anlaß geben könnten, über Komposition, Linie, Beleuchtung u. dgl. zu sprechen, hätten wir den Platz dazu, vor denen die Frage nach der Technik in den Hintergrund tritt. Sie sollen nicht als Muster dienen, es sind keine sogenannten Tagesarbeiten, keine Vorlageblätter, aber sie werden jeden, der nicht nur das Alltagsbildnis gelten läßt, zum Nachdenken anregen.

Auch in den beiden Aufnahmen von Li. Osborn-Berlin sehen wir ein Talent, von dem wir Erneuerungen erhoffen. Auch hier spüren wir die Arbeit vor der Aufnahme, den Willen, über dem Material zu stehen, Geistiges zu sehen und zu erfassen. Es sind freilich auch nicht Alltagsmenschen, die hier dargestellt sind, womit jedoch nicht gesagt werden soll, daß darum allein die Bilder eigenartig sind. Das männliche Bildnis macht den Eindruck flüchtigster Erfassung, doch wie gut ist die Bewegung, die Kontrastierung, die Modulation.

Bei dem Damenbildnis überraschen besonders die Lebendigkeit der Züge, die Klarheit des Ausdrucks und die Wiedergabe der Hände. Gerade vor diesen technisch einfachen Erzeugnissen wundert man sich, was mit dem photographischen Material doch gegeben werden kann, ohne zu jenen Hilfsmitteln zu greifen, die unter den Sammelbegriff „Retusche“ gehören. Hier ist Auffassung alles. Der Photograph erfindet nicht und bildet nicht, er sieht nur und bemüht sich, plötzlich gefundene Charakteristika festzuhalten.

Ueber Gerling-Duisburg haben wir öfters schon gesprochen. Seine heutigen Beiträge schließen sich gleichwertig den letzten Veröffentlichungen von ihm in unserer Zeitschrift an. Es sind gediegene, in berufsphotographischem Sinne technisch sehr hochstehende Leistungen.

Zum Schluß bringt Schmiedt die geschmackvolle Freilichtaufnahme, die von neuem zeigt, welche geschmackvollen und ansprechenden Vorwürfe die Natur dem Photographen bietet, der auch außerhalb des Ateliers die Augen öffnet.

Digitized by Google

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

30. JAHRG·HEFT 11/12

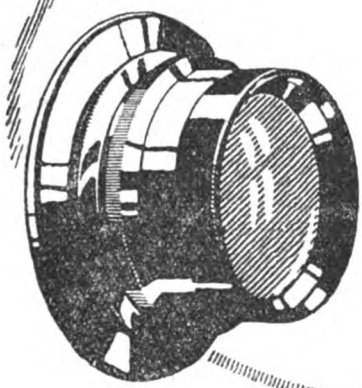
PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V· UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

ZEISS TESSAR

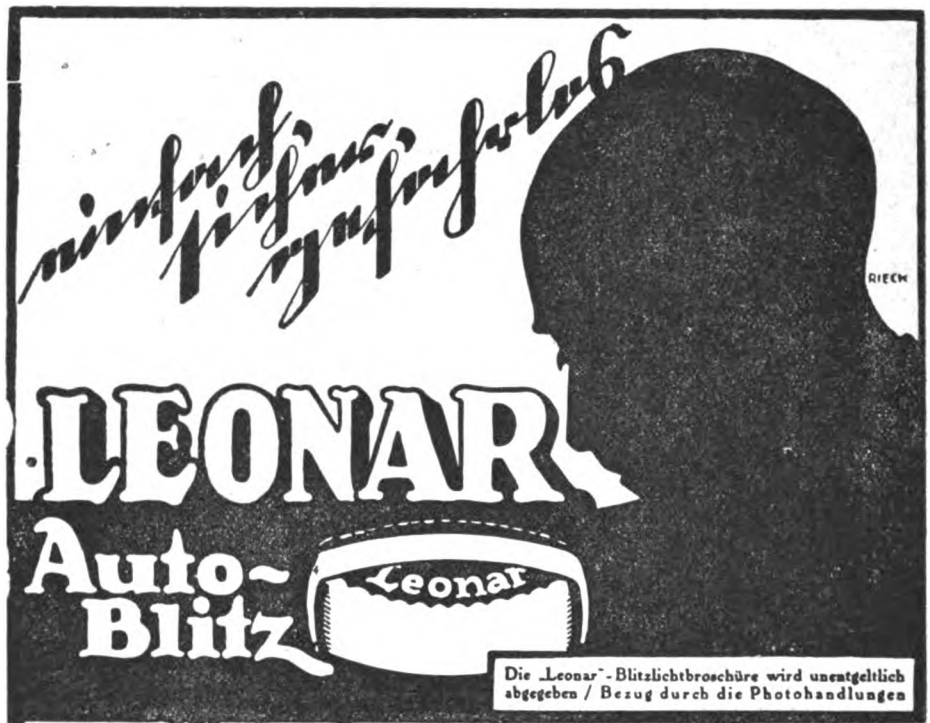


Das Universalobjektiv für Landschafts- Porträt- u. schnelle Augenblicksaufnahmen. Jnfolge seiner hohen Lichtstärke und gestochenen Schärfe sowie Brillanz der Bilder das bevorzugte Objektiv des ernsthaft arbeitenden Lichtbildners.

Jn Verbindung mit unserer **Distarlinse** u. doppeltem Kameraauszug als Satzobjektiv verwendbar.

CARL ZEISS JENA

Druckschrift P. 290 kostenfrei.



Leonar-Werke · Arndt & Löwengard · Wandsbek

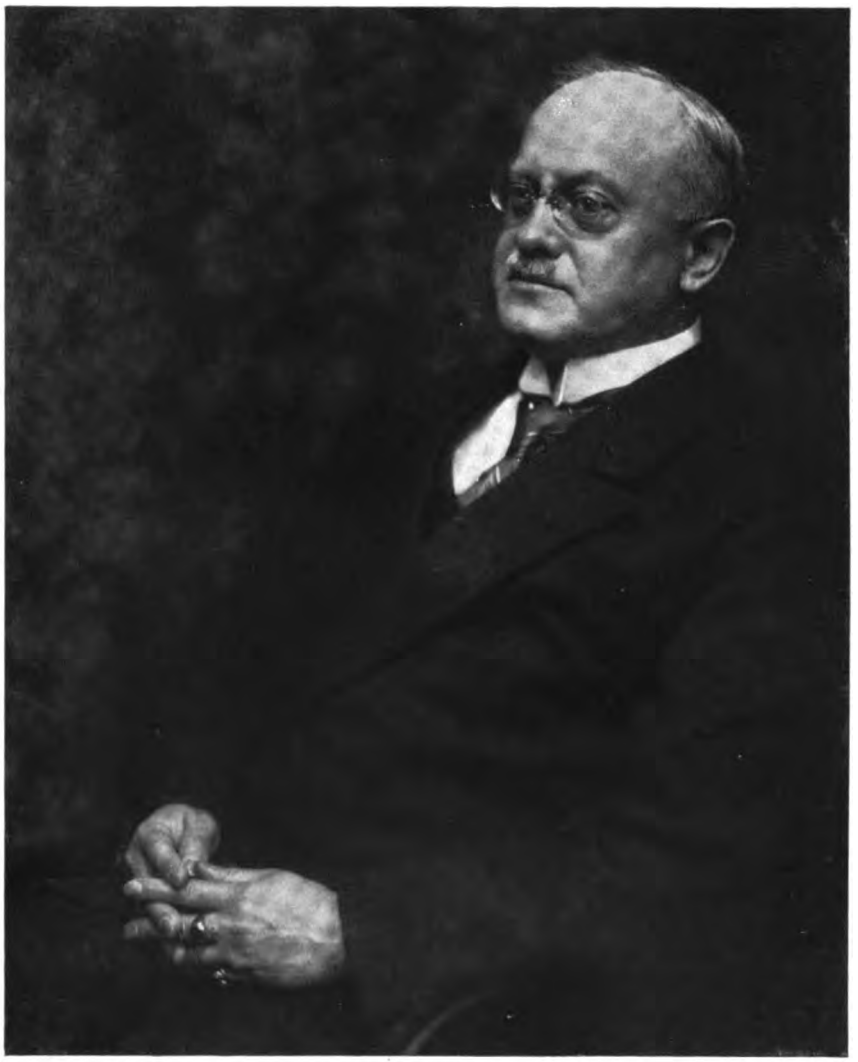
Digitized by Google

Alb. Schöllhammer, Erfurt. Ausstellung des Mitteldeutsch. Phot.-Bundes.

Digitized by Google

Fr. Vältl, Weimar. Ausstellung des Mitteldeutsch. Phot.-Bundes.

Digitized by Google



F. Hartung, Nordhausen. Ausstellung des Mitteldeutsch. Phot.-Bundes.

Digitized by Google

Ernst Obigt, Weißenfels. Ausstellung des Mitteldeutsch. Phot.-Bundes.

Digitized by Google

Georg Minge, Mühlhausen i. Th. Ausstellung d. Mitteldeutsch. Phot.-Bundes.

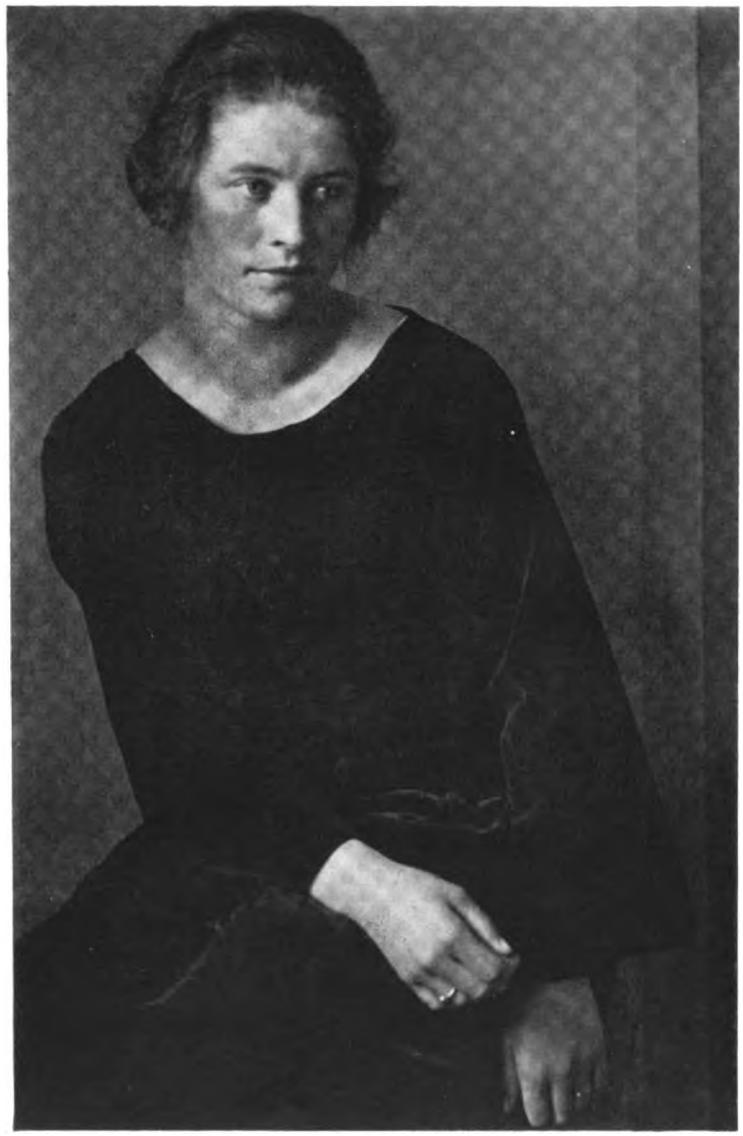
Digitized by Google

F. Bethmann, Halle a. S. Ausstellung des Mitteldeutsch. Phot.-Bundes.

Digitized by Google

M. Leidel, Erfurt. Ausstellung des Mitteldeutsch. Phot.-Bundes.

Digitized by Google



Kurt Hege, Naumburg Ausstellung des Mitteldeutsch. Phot.-Bundes.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Die Not unter den Porträtphotographen, namentlich in den großen Städten, verlangt gebieterisch, daß kein Mittel unversucht gelassen wird, um Verdienst und Umsatz nach Möglichkeit zu heben. Wenn auch der Verdienst bei richtiger Kalkulation stets einen ungefähr gleichbleibenden Prozentsatz des Umsatzes darstellt, so ist es trotzdem nicht gleichgültig, aus welchen Einzelziffern sich der Gesamtumsatz zusammensetzt. Der Photograph handelt eben nicht mit Waren für den täglichen Bedarf, wie etwa der Kaufmann an der nächsten Straßenecke, sondern er muß in dieser oder jener Form, sei es nun durch Ankündigungen in den Zeitungen oder durch Schaukästen, gewissermaßen für jede Aufnahme und jeden Auftrag werbend auftreten. Diese Werbung gestaltet sich aber in den jetzigen Zeitläuften, wo nur noch Wenige Geld für Luxuszwecke übrig haben, außerordentlich schwierig.

So entwickelte sich denn die Oktobersitzung des „Phot. Vereins zu Berlin", in der nach einem geschickt abgefaßten, einleitenden Referat eine Aussprache stattfand über „Moden in der Photographie", von denen man sich eine starke Belebung des photographischen Geschäfts verspricht, recht anregend. Es bildeten sich, wie das von allem Anfang an gar nicht anders zu erwarten war, sehr bald zwei Parteien heraus, von denen die eine für solche Moden war, die andere dagegen scharf gegen jeglichen künstlerischen Rückschritt opponierte. Schließlich wurde, wie meist in solchen Fällen, der goldene Mittelweg gefunden; wer es mit seinem künstlerischen Gewissen vereinbaren kann, der schließt sich der neuen Bewegung an; die andern gehen unbeirrt den Weg weiter, den sie einmal eingeschlagen haben und von dessen Weiterverfolgung sie sich auch einen dauernden geschäftlichen Erfolg versprechen.

Eine solche Entwicklung der Dinge ist absolut natürlich, und wir können sie ja auch auf dem Gebiete der frei schaffenden Künste, namentlich in der Malerei, beobachten. Da ist dieser oder jener Künstler „Mode", und man bezahlt seine Bilder deshalb besonders hoch. Da behauptet der eine, daß nur der Impressionismus wahre Kunstwerke zu schaffen vermöge, während ein anderer im Kubismus oder gar im Dadaismus die höchsten Gefühlsäußerungen erkennt. Und so geht es fort. Bei Licht betrachtet sind alles Moden, denn in einer Reihe von Jahren sind sie wieder verschwunden oder — wie „richtige Moden" — abermals modern geworden. Das ist nun einmal der Lauf der Dinge, und es hat unseres Erachtens keinen großen Zweck, über diejenigen zu wettern, die den von der Not bedrängten Lichtbildnern Verdienstmöglichkeiten schaffen wollen, die vielleicht ein wenig abseits von der künstlerischen Weiterentwicklung dieser doch wesentlich handwerksmäßigen Kunst liegen.

Wenn also heute beispielsweise das Kleinporträt in bestimmter Größe, Form und Aufmachung als Mode auf den Schild gehoben wird, so geschieht es aus mehreren, an sich gesunden Ueberlegungen. Man will durch die naturgemäß niedrigere Normierung des Entgeltes für ein solches Kleinporträt diejenigen Kreise zum Photographieren gewinnen, die sich den Luxus eines Bildnisses in der heute üblichen Größe nicht mehr gestatten können und sonst eben überhaupt nicht zum Photographen gehen würden. Ferner aber schafft man, getreu den Grundsätzen in der Kleidermode, wo ein Jahr kurze, im nächsten vielleicht lange Röcke modern sind, bewußt einen Gegensatz zu dem bisher Bestehenden. Wie nun nicht jeder Kleidermacher seine neuen Entwürfe nach der allgemein herrschenden Mode herstellt, sondern der „Künstler" individuell schafft und wie — noch weniger — ein großer Teil der Käufer sich im mindesten um die Mode kümmert, sondern das kauft und bestellt, was ihm gefällt, so soll es auch in der Lichtbildnerei sein. Die wenigen ganz Großen, die wirklich künstlerische und individuelle Bildnisse zu schaffen vermögen, werden sich vermutlich herzlich wenig um eine neue Mode in der Photographie, sei es nun ein Kleinporträt oder sonst etwas, kümmern. Sie werden, so wollen wir es wenigstens hoffen, diese Periode der wirtschaftlichen Not überstehen, werden dauernd eine ihrem Geschmack huldigende und dabei gut zahlende Kundschaft haben und so als Träger der künstlerischen Weiterentwicklung unseres Faches zu wirken berufen sein. Dann kommt die große Klasse von Lichtbildnern, die sich doch den Wünschen und auch dem Geldbeutel ihrer Kundschaft anpassen müssen. Diese werden mit dem richtigen Takt zu ermitteln versuchen, ob nicht der Kunde für ein künstlerisch wertvolleres Bildnis zu gewinnen ist, das auch einen besseren Verdienst gewähr-

Digitized by Google

leistet, und erst dann, wenn alles gute Zureden nicht hilft, sich mit dem bescheideneren Auftrag zufrieden geben. Schließlich werden sich, wie immer in solchen Fällen, auch „Spezialisten“ für die neue Mode herausbilden, die äußerlich wohl den neuen Stil „nachmachen“, ihren Bildern aber doch nicht den Inhalt zu geben vermögen, den ihre tüchtigeren Kollegen erreichen. Diese Spezialisten verdienen vielleicht am besten bei der neuen Mode; sie versetzen ihr aber durch Profanierung auch zugleich den Todesstoß. In diesem Augenblick müßte natürlich schon wieder eine neue Mode auf dem Plane sein.

Wie soll sich nun unsere Zeitschrift zu solchen Bewegungen stellen? Ich glaube im Vorstehenden meinen persönlichen Standpunkt schon genügend deutlich klargelegt zu haben, möchte aber doch zum Schluß noch mit aller Entschiedenheit betonen, daß wir im Interesse der besseren Lichtbildner, wie auch der Porträtphotographie selbst wünschen, daß die Mode in der Lichtbildkunst nur eine Episode darstellen möge, aus wirklicher, tiefer Not geboren und bestimmt, einem Kreise der Notleidenden über die trüben Zeiten hinwegzuhelfen. Sind diese traurigen Zeiten einmal überwunden, dann wird kein Platz mehr für derartige Erwägungen sein; bis dahin aber halten wir es für unsere Pflicht, den bedrängten Lichtbildnern nach Möglichkeit durch positive Ratschläge helfend zur Seite zu stehen. Mente.

Aus der Praxis des Bromöldruckes.

[Nachdruck verboten.]

Wenn man heute in den Kreisen der Oeldrucker die Frage über das bestgeeignete Bromölpapier stellt, so hört man die widersprechendsten Ansichten. Ein Papier, das der eine für vorzüglich hält, verwirft ein anderer grundsätzlich. In der Regel liegt es aber meist nicht am Papier, sondern an der Verarbeitungsweise, und man könnte sagen, es läßt sich mit jedem beliebigen Bromsilberpapier ein gutes Resultat erzielen, außer wenn es zu dünne Schichtauflage hat, was aber sehr selten vorkommt. Die verschiedenen Handelsmarken von Bromölpapier unterscheiden sich einerseits darin voneinander, daß sie entweder vorwiegend mit Bromsilber hochempfindlich und weich oder mit mehr oder weniger Chlorsilberbeigabe geringer empfindlich und kräftig arbeiten, andererseits, daß die Schicht bei der einen Marke mehr, bei der andern weniger stark gehärtet ist.

Ob nun das metallische Silberbild aus Brom- oder Chlorsilber entstand, ist für den Oelprozeß von untergeordneter Bedeutung, so daß wir die Wahl der Papiersorte in dieser Hinsicht ganz dem Charakter des vorliegenden Negatios anpassen können, je nachdem es ein weicher oder kräftiger arbeitendes Papier verlangt, um ein gut abgestuftes Positiv gewinnen zu können. Bei der Beurteilung des Positios nach der Hinsicht, ob es sich für den Oeldruck gut eignet oder nicht, müssen wir aber schon die Härte der Schicht mit in Berechnung ziehen. Ist ein Bild sehr weich in den Tonübergängen, also gut graduiert in den Lichtern, aber ohne satte Tiefen, so wird man auf gering gehärtetem Papier immer mehr Aussicht haben, einen guten Oeldruck zu gewinnen, weil in diesem Falle stark gehärtetes Papier größere Schwierigkeit macht, in den Schatten die nötige Tiefe zu bekommen. Dagegen kann eine Kopie so dunkel entwickelt sein, daß sie als Bromsilberbild gar nicht mehr verwendbar ist und trotzdem im Oeldruck noch ein vorzügliches Bild ergeben, wenn eine stark gehärtete Schicht vorliegt. Je weicher die Gelatineschicht, desto leichter und rascher wird das Einfärben des Bildes vor sich gehen, je härter, desto schwieriger ist das Einfärben und desto rascher muß gearbeitet werden, um nicht während des Einfärbens wiederholt nachfeuchten zu müssen.

Der Anfänger wird somit auf weichen Gelatineschichten leichter zu einem guten Resultat kommen. Vorbedingung ist, daß solche Papiere vorher nicht in Bädern von zu hoher Temperatur behandelt wurden. Wer im Sommer tagelang in der Wärme stehendes Fixierbad benutzt oder die Bilder zum Wässern einige Stunden in warmem Wasser stehen läßt, der gibt von vornherein einen Teil der Modulationsmöglichkeit beim Einfärben preis. Es muß immer daran gedacht werden, daß man sich die Möglichkeit der Reliefsteigerung vorbehält, um bei Bedarf davon Gebrauch machen zu können. Es soll deshalb die Herstellung der Bromsilberbilder vom Entwickeln bis zum Wässern nur in Bädern von mäßiger Temperatur erfolgen und auch das Wässern nicht stundenlang ausgedehnt werden. Bilder, die lange in

Digitized by Google

hochtemperiertem Wasser lagen, können nach dem Trocknen in ganz niedrig temperiertem Wasser eingeweicht werden, und trotzdem werden sie den gleichen Effekt zeigen wie in hoher Temperatur geweichte, weil sich die Wirkung der vorherigen Temperatur nicht mehr ausschalten läßt. Es darf sich dann niemand wundern, wenn die hellen Teile keine Farbe annehmen wollen, trotzdem das Bromsilberbild alle Einzelheiten zeigte. Man probiere das Bromsilberpapier auf die Härte der Gelatine durch die Feststellung, bei welcher Temperatur die Gelatine in Lösung geht bzw. schmilzt. Je niederer der Schmelzpunkt liegt, desto niederer in der Temperatur sind alle Bäder bei der Herstellung der Bromsilberbilder zu halten.

Man hört auch oft sagen, daß jeder Entwickler, der keine härtende Eigenschaft besitzt, für die Herstellung von Bildern für den Oeldruck Verwendung finden könne. Das ist nicht ohne weiteres zutreffend. Die sogenannten „Rapidentwickler" enthalten durchweg zu viel Alkali, um für den Oeldruck wahllos verwendet werden zu können. Wir wollen nur ein Beispiel anführen: Ein Metol-Hydrochinonrezept mit 4 und 8 g Metol-Hydrochinon kann auf 0,5 Liter Wasser für Platten mit 30—90 g Pottasche verarbeitet werden, je nachdem man den Charakter der Platte beeinflussen will, oder je nachdem, ob unter- oder überbelichtete Platten zu entwickeln sind. Für den Bromölprozeß dagegen sollte ein Pottaschequantum von 30 g nicht überschritten werden, weil weiterer Zusatz genau so wirkt wie hohe Temperatur, d. h. wir geben damit ein gut Teil der späteren Korekturmöglichkeit aus der Hand. Haben wir dagegen stark gehärtete Papiere, die hohe Temperatur vertragen bzw. verlangen, so können wir von vornherein im Entwickler, ohne Nachteile befürchten zu müssen, reichlichere Mengen von Alkali verwenden, um graue, allzu tonige Lichtmassen im Oeldruck zu vermeiden.

Was ist nun besser, Papiere mit weicher oder harter Gelatine zu verarbeiten?

Vor Beantwortung dieser Frage wollen wir daran erinnern, daß viele Bromsilber- oder Chlorbromsilberpapiere auf dem Etikett die Bezeichnung tragen „Weich" oder „Hart" oder „Normal". Diese Bezeichnungen beziehen sich natürlich nicht auf die Härte oder Weichheit der Gelatine, die wir hier besprechen, sondern lediglich auf den harten oder weichen Charakter der Emulsion, haben also mit unserer Betrachtung nichts zu tun. Das muß beachtet werden, wenn wir hier von „harten" und „weichen" Schichten sprechen. Weiche Gelatineschichten bieten größeren Spielraum in der Verarbeitung, behalten das Quellrelief während des Einfärbens längere Zeit als harte Schichten, neigen aber beim Umdruck, falls wir diesen anwenden wollen, leicht zum Kleben am Umdruckpapier, werden dabei verletzt und sind dann zum zweiten Umdruck nicht mehr verwendbar. Harte Schichten dagegen vertragen jede Vernachlässigung der Beachtung der Temperatur oder des Alkaligehalts im Entwickler bei der Herstellung der Bromsilberbilder, müssen jedoch vor dem Einfärben in Wasser höherer Temperatur oder in Wasser mit Alkalizusatz eingeweicht werden, neigen bei starker Härte oder zarten Bromsilberkopien zu grauen, tonigen Lichtern, besonders wenn das Einfärben zu langsam vorgenommen wird. Sie kleben aber nicht so leicht am Umdruckpapier und gestatten die Herstellung mehrerer Umdrucke vom gleichen Bromsilberbild, ohne dieses zu verletzen.

Nicht wenig Mißerfolge entstehen auch beim Umdruck, wenn man das eingefärbte Bild zu lange austrocknen läßt oder ungeeignetes Papier zum Umdruck verwendet. Das Zusammenkleben des Oeldruckes mit dem Umdruckpapier ist ein dem Ungeübten am meisten zustoßender Uebelstand. Der Fall tritt ein, wenn entweder die Gelatineschicht des Bromsilberbildes von vornherein zu weich ist oder das Bild zu lange oder in Wasser von zu hoher Temperatur eingeweicht worden war oder der Druck der Presse zu stark eingestellt wurde oder das Umdruckpapier ungenügende Leimung hatte. Japan- und Chinapapiere eignen sich meist ohne weiteres. Andere Papiere müssen entweder bei der Fabrikation mit gut gehärteter Leimung versehen oder mit Barytstrich überzogen sein. Wenn Papiere, mit Wasser betupft, dieses sofort einsaugen, so kann man sicher erwarten, daß die hellen Bildstellen, bei denen also die Gelatineschicht freiliegt, beim Umdruck am Papier festkleben. Matte Kunstdruckpapiere, wie sie für Autotypie oder Lichtdruck Verwendung finden, saugen zwar auch Wasser sofort auf, eignen sich aber trotzdem für den Umdruck ganz außerordentlich gut. Diese Papiere nehmen die Farbe vollkommen an, ohne im geringsten zu kleben. Papiere mit gekörnter Oberfläche geben nur bei Anwendung sehr starken Druckes und mit hartschichtigen Oeldrucken und Einschaltung weicher Zwischenlagen gute Resultate. Besser verwendet man nur Papiere mit glatter Oberfläche, da sich auf solchen viel zuverlässiger

Digitized by Google

umdrucken läßt. Soll grobkörnige Wirkung erzielt werden, so ist es leichter, die Farbauflagerung grobkörnig zu gestalten. Die verschiedene Gestaltung der Oelpinsel und die Verwendung strenger Farbe bietet hierzu weitgehende Möglichkeit. Mit einem weichen Marderpinsel ist es schwer möglich, grobes Korn in die Bildfläche zu bringen, es entsteht immer ein weicher, kornloser Ton. Ein solcher Pinsel ist zu verwenden, wenn kleinere Arbeiten mit sehr feinen Tonübergängen tamponiert werden sollen. Gröberes Korn entsteht wohl auch bei Benutzung strenger Farbe, aber viel leichter erreicht man es durch Benutzung eines Borstenpinsels. Man kann auch ein Bild zunächst mit dem breitflächigen Borstenpinsel anlegen und dann entweder mit weicher Farbe oder unter Zuhilfenahme des Marderpinsels verfeinern. Die Körnung wird auch verschieden ausfallen, je nachdem, ob man die Farbe in kurzen Stößen „einklopft" oder in ruhiger Pinselführung „eintupft".

Als weiteren Mißerfolg könnte man die Sachlage bezeichnen, wenn man bei der Herstellung des Bromsilberbildes nicht berücksichtigt hatte, daß der Umdruck ein seitenvertauschtes Bild, also ein Spiegelbild als Matrize verlangt. Von einem Filmnegativ läßt sich natürlich leicht ein verkehrter Abzug machen, denn man braucht ja nur beim Herstellen der Kopie das lichtempfindliche Papier auf die Rückseite des Films zu legen. Beim Glasnegativ würde unter gleichem Vorgehen natürlich ein unscharfes Bild entstehen. Es wird aber gleichwohl scharf, wenn man die Belichtung in der Kamera vornimmt. Das auf der Rückseite mit dem lichtempfindlichen Papier belegte Negativ kommt in die Kassette, die man wie bei einer Aufnahme in die Kamera schiebt. Das Objektiv wird gegen eine grell beleuchtete weiße Fläche gerichtet, die Kassette aufgezogen und belichtet. Zeichnet das Objektiv ohne Abblendung das Bild nicht scharf genug, so blendet man auf kleinere Oeffnung ab.

Noch einfacher ist es natürlich, wenn man über einen Reproduktionsapparat, wie z. B. Trauts „Simplex" verfügt, weil man damit gleichzeitig Größe und Ausschnitt beliebig verändern kann und zudem nicht auf Tageslicht angewiesen ist.

Schließlich wollen wir uns aber auch mit dem Chromatöldruck noch etwas befassen. Es scheint vielfach vergessen worden zu sein, daß der Oeldruck die vereinfachte Form des Lichtdruckes, also eines Pressendruckes ist und beim Chromatöldruck eigentlich nur die Glasplatte des Lichtdruckers mit der Papierunterlage vertauscht wurde. Auch der Chromatöldruck hat seine Berechtigung, und besonders Photographen, die noch heute lieber Auskopierpapiere als Entwicklungspapiere verwenden, werden sicher beim Chromatdruck ihre Befriedigung finden. Der Bromöldruck bietet nur den Vorteil, daß man von einem Originalnegativ beliebige Formate vergrößern und diese dann in Oelfarbe umsetzen kann, während man beim Chromatöldruck auf die Größe des Negatios angewiesen ist. Letzterer bietet aber wieder die Annehmlichkeit, daß sich die Kopie im Kopierrahmen, bezüglich des Fortschreitens der Lichtwirkung, überwachen und beeinflussen läßt. Man kann beliebige Teile zurückhalten und andere nachkopieren, um jeden wünschenswerten Ausgleich zu schaffen. Ebenso kann man die Gegensätze im Bilde durch die Wahl eines stärkeren oder schwächeren Bichromatbades in gewissen Grenzen mildern oder verstärken. Die einzige Uebung, die man sich bei Anwendung dieses Verfahrens aneignen muß, besteht darin, das richtige Aussehen einer Kopie im Kopierrahmen beurteilen zu können. Es wird das erleichtert, wenn man der Lösung im gleichen Prozentgehalt des Bichromates Mangansulfat zusetzt, weil hierdurch das Bild viel stärker sichtbar hervortritt, als ohne diesen Zusatz. Der Schwerpunkt des Gelingens liegt nun darin, daß man vermeiden lernt, Schatten und Halbtöne in der gleichen Kraft zu kopieren. Das hierbei zur Verwendung kommende Doppelübertragpapier, das wir vom Kohledruck her kennen, im Bichromat-Manganbade lichtempfindlich gemacht, zeigt uns beim Kopieren zuerst die tiefsten Stellen des Negatios. Diese Stellen werden allmählich dunkler, es zeigen sich dann die Halbtöne und zuletzt die Durchzeichnung in den helleren Stellen. Ist nun ein Negativ zu kräftig, so werden die Details in den hellen Stellen zu spät einsetzen, denn inzwischen sind die dunklen Stellen so weit vorgeschritten, daß sie in der Kraft stehen blieben, von den Halbtönen eingeholt wurden und nun im Oeldruck zwischen Halbton und Tiefen keine oder nur wenig Unterschiede zeigen. Dies vermeidet der aufmerksame Kopierer aber einfach dadurch, daß er entweder seine Negative vor dem Kopieren daraufhin abstimmt, d. h. die Schatten lasiert, oder daß er sie beim Kopieren abdeckt, sobald er beobachtet, daß die dunkelsten Stellen bereits den höchsten Grad der Kräftigung erreicht haben und Gefahr laufen, von den Mitteltönen in der Deckung eingeholt zu werden. Mit kurzen Worten:

Digitized by Google

der Kopierer muß die Arbeiten so leiten, daß ein Abzug entsteht, der sowohl in den hellen als auch dunklen Stellen noch gute Abstufung und Durchzeichnung erkennen läßt. Die Erfahrung spricht dafür, daß der Ungeübte mit einem solchen Chromatdruck viel leichter zu einem guten Resultat im Oelprozeß kommt, als mit Bromölpapier.

Das Auswässern der aus dem Kopierrahmen genommenen Chromatdrucke muß aber auch den Bedürfnissen des Verfahrens angepaßt werden. Zu lange gewässerte Drucke neigen beim Einfärben zu Kraftlosigkeit, aber doch muß mindestens so lange gewässert werden, als die Lichtflächen noch gelblich gefärbt erscheinen. Die Nachteile des zu langen Wässerns können aber ausgeschaltet werden, wenn man die Sensibilisierung des Papiers nicht durch Baden des Papiers in der Bichromatlösung vornimmt, sondern durch Aufstreichen der Lösung mittels Pinsels. In diesem Falle wird eine entsprechend stärkere Bichromatlösung von 1—2 Teilen Spiritus gemischt und nur die Gelatineschicht damit benetzt, bis sie gleichmäßig befeuchtet ist. Der Papierfilz bleibt in diesem Falle frei von Bichromat, ebenso die tiefer liegenden Gelatineschichtlagen, so daß das Auswaschen rascher vor sich geht. Die so behandelten Papiere haben aber auch den besonderen Vorzug, daß infolge des rascheren Einsetzens der Trocknung größere Gewähr gegeben ist, daß die hohen Lichter ihre volle Quellfähigkeit behalten und beim Einfärben mit der Oelfarbe nicht so leicht russig und tonig werden. Wer kleine Ursachen beachtet, wird sich über große Wirkung erfreuen können. Spörl.

Die geteilte Entwicklung, ihre Eigenschaften, Praxis und Verwendung.

Von Dr. Arvid Odencrants. [Nachdruck verboten.]

Vor einigen Jahren fand ich in einem photographischen Handbuche das Joanovicsche Rezept der Schnellentwicklung: Eintauchen in starke Reduktionslösung ohne Alkali, Nachbehandlung in ziemlich konzentrierter Alkalikarbonatlösung. Nach einer halben Minute in jeder Lösung sollten die Platten fertig entwickelt sein.

Es kam mir nun der Gedanke, ob dieser Methode nicht doch noch eine andere und vielleicht größere Bedeutung zukomme als durch das Schnellarbeiten allein. Ich stellte deshalb Versuche in verschiedener Richtung an, durch Bestimmung von Schwärzungskurven mit verschiedenen Belichtungsgraden, Zeiten, Konzentrationen usw., über die zu berichten hier nicht der Ort ist. Die praktischen Folgerungen aus diesen Versuchen ergaben, daß sich hier, wenn richtig geleitet, eine Entwicklungsmethode findet, die einen sehr weitgehenden Ausgleich der Fehlbelichtungen zuläßt.

Die Gelatineschicht der Platte können wir uns als einen Schwamm vorstellen, der sich beim Eintauchen in den Entwickler mit diesem vollsaugt, so daß also nur eine bestimmte Menge der Lösung hineingelangt.

Sehen wir weiter die verschieden stark exponierten Teile des Bildes an. In den überexponierten Teilen haben wir eine sehr kräftige Wirkung, die sich durch die ganze Tiefe der Schicht ausdehnt; wenn größere Teile der Platte so belichtet sind, haben wir in der Tiefe ein gutes Bild, an der Oberfläche aber nur Schleier. Unterexponierte Teile zeigen nur eine schwache, nahe der Oberfläche gelegene Wirkung; normale geben ein Mittelding der beiden. — Für ausgesprochen unterexponierte, wie auch für normale Platten begegnet man keinerlei Schwierigkeiten beim Entwickeln; solche treten aber auf, wenn entweder daneben eine lokale, oder eine allgemeine Ueberexposition vorliegt. Wenn man in diesem Falle einen gewöhnlichen Entwickler verwendet, so holt er zuerst den oberflächlichen Schleier voll heraus und dringt dann nur langsam und geschwächt in die Tiefe, wo das gut abgestufte Bild des Entwicklers harrt. In diesen Teilen sollte man eigentlich von unten anfangen, in den anderen von oben; das läßt sich aber nicht erreichen, deshalb alle Schwierigkeiten.

Ich wollte dann ein Rationieren der Reduktionsmittel einführen, und eben dazu schien mir die geteilte Entwicklung sehr geeignet. Wenn man die Konzentration richtig wählt, saugt die Schicht eine bestimmte Menge davon auf, die für Normalexposition gerade hinreichend sein soll. Die unterexponierten Teile bekommen dann mehr als genug, und für die überexponierten Teile reicht die aufgesogene Entwicklermenge nicht aus, so daß eine der Belichtung entsprechende Schwärzung nicht entstehen kann. Weil aber kein — oder nur sehr wenig — Alkali da ist, so dringt diese erste Lösung — nennen wir sie A — beinahe ungeschwächt bis an die untersten Teile der Schicht. Wenn dann die Platte in

Digitized by Google

die B-Lösung — Alkali — kommt, werden die Schatten und Mitteltöne immer gut kommen; in den Lichtern kann man zwar den Oberflächenschleier nicht ganz ausschalten, erhält ihn aber viel schwächer, während das wertvolle Tiefenbild gut entwickelt wird. Es zeigte sich bei einem Versuche, daß so innerhalb der gut kopierbaren Schwärzungen ein siebenmal größerer Intensitätsbereich kam. Wo die Schwärzung bei gewöhnlichem, gemischtem Entwickler steil ansteigt und die Lichter sich zudecken, „kreidig" werden, geht hier die Kurve gerade und die Details in den Lichtern bleiben erhalten.

Auf Grund dieser Ueberlegungen und Versuche wurde die „Methode der geteilten Entwicklung" wie folgt ausgearbeitet: Man geht von irgend einem guten normalen Metolhydrochinonrezepte, auf 1000 ccm angegeben, aus und löst Metol, Hydrochinon und (neutrales) Sulfit für sich in 500 ccm (A), das Alkali ebenso in 500 ccm Wasser (B). Am besten arbeitet man dann mit Einzelplattenhaltern und Kübeln, taucht die Platte in A und schaut sie nach 2 Minuten an. Wenn dann keine oder nur die höchsten Lichter sichtbar sind, liegt Normal- oder Unterexposition vor, und die Platte kommt in B. Sind aber größere Teile der Platte schon geschwärzt, so liegt eine ausgesprochene Ueberbelichtung vor, und die Platte bleibt am besten in der A-Lösung. Es wird dabei normale Entwicklertemperatur vorausgesetzt (16—18°); bei höherer Temperatur kommt schon in der A-Lösung mehr vom Bilde heraus.

In der B-Lösung verbleiben jetzt die Platten bei der gegebenen Konzentration etwa 2 Minuten; dann sind die normalbelichteten fertig. Wenn man noch einen Versuch machen will, bei ausgesprochener Unterbelichtung etwas mehr herauszuholen, so gibt man die Platte noch 20—30 Sekunden in einen gemischten Entwickler. Da die Schicht sich schon vollgesogen hat mit geschwächtem Entwickler, so dringt die neue Lösung nur langsam hinein, kann also die unterbelichteten Teile, die an der Oberfläche liegen, so weit es möglich ist, kräftigen, ohne daß die stärker belichteten Teile, also die Lichter übermäßig zugehen. Nach dieser Methode arbeitet man sehr schnell und sicher. Die A-Lösung ist äußerst haltbar und kann bis zum letzten Tropfen ausgenutzt werden, da sie nur wenig in Anspruch genommen wird — wenn man sie nicht auch als Standentwickler benutzt, wozu sie sich vorzüglich eignet. Diapositivplatten kommen in dieser alkalifreien Lösung auch sehr schön. Bei einer Gelegenheit habe ich in 1500 ccm Lösung mehr als 120 Platten 13×18 cm entwickelt; die Arbeit war auf 4 Wochen verteilt, in dieser Zeit stand der Entwickler in einem offenen Kübel, ohne sein Entwicklungsvermögen zu verlieren.

Kann man nicht die richtige Temperatur innehalten, so muß man hierauf Rücksicht nehmen. Bei höherer Temperatur entwickelt man am besten in der A-Lösung fertig; das schont sehr die Gelatine, welche speziell vom Alkali angegriffen wird.

Eine zu niedrige Temperatur macht größere Schwierigkeiten. Die Platte zeigt dann in der A-Lösung weniger sicher die Ueberexposition an, und man muß die B-Lösung länger einwirken lassen. Gute Resultate erhält man aber selten, wenn die Temperatur allzu niedrig ist. Ein weiterer Vorteil dieser Arbeitsweise ist, daß die Platten dabei immer klarer arbeiten als bei der gewöhnlichen Entwicklungsart, was sich aus vergleichenden Schleiermessungen ergibt. Wenn man Desensibilisatoren verwenden will, so gibt man sie zu der A-Lösung; wenn es Zeit zum Kontrollieren der Platte ist, kann man ruhig bei gelbem Lichte weiter arbeiten. Diese Methode eignet sich ebensowohl für einzelne Platten, weil man die Lösungen ruhig stehen lassen kann, wie auch für eine größere Zahl davon. Natürlich ist es immer besser, die Lösungen gegen die Einwirkung des Luftsauerstoffs zu schützen, z. B. mit einem in den Kübel gerade passenden, mit Paraffin gesättigten Holzklotz, den man auf der Oberfläche des Entwicklers schwimmen läßt. Verwendet man eine phenosafraninhaltige A-Lösung als Standentwickler, so wird die Platte stark angefärbt; das bedeutet aber nichts, wie in einem anderen Artikel gezeigt wird.

Will man stärker oder schwächer gedeckte Negative erzielen und kennt von Anfang an die Art der Belichtung, so kann man die Konzentration oder die Einwirkungszeit der A-Lösung verändern — weniger gut die Zeit des Verbleibens in der B-Lösung. Diese Arbeitsmethode kann zwar beim ersten Anblick etwas umständlich erscheinen, ist aber in Wirklichkeit sehr einfach, weil alles Benötigte immer bereit stehen kann; sie ist auch ökonomisch, weil der kostspielige Teil des Entwicklers bis zum letzten Tropfen ausgenutzt wird und nur das billigere Alkali öfter erneuert zu werden braucht.

Digitized by Google

Beleuchtungsfragen.

(Schluß) [Nachdruck verboten.]

Auf die Bekleidung wird bei der Beleuchtung meist am wenigsten geachtet. Für sie gilt aber das gleiche wie für die Hände, nur in anderer Weise. Besonders störend wird man oft die Beleuchtung von Kleiderärmeln auf Brustbildern empfinden. Nicht nur, daß oft der Aermel, von der Seite aufgenommen, infolge Anwendung einer zu kurzen Objektivbrennweite, unnatürlich groß erscheint, steht er auch noch in grellstem Licht; er fällt aus der Fläche heraus. Statt einen Bestandteil des Oberkörpers darzustellen, beansprucht er oft die Hälfte der ganzen Körperfläche, die im Raum zur Verfügung steht. Wenn dieser Mangel zuweilen nicht bei der Anordnung zu umgehen ist, so muß hier durch die Beleuchtung eingegriffen werden, und ist das nicht geschehen, dann durch die Beleuchtungskorrektur auf dem Wege der Retusche.

Bei modernen Lichtbildern kann man aber gelegentlich neben schwarzen Händen auch schwarze Ohren finden, schwarze Ohren auf der Lichtseite des Kopfes, aus gleichen Gründen bei der Aufnahme beschattet. Wenn bei einem seitlich beleuchteten Kopf die weiße Ohrmuschel ausladend in die dunkle Hintergrundfläche ragt, so ist das sicher nicht gutzuheißen. Es ist aber ebenso falsch, durch die Beleuchtung eine Beschattung des Ohres vorzunehmen, die bis in die helle Gesichtshälfte hinübergreift. Wir sehen Bildnisse, mit dem Kopf gegen das Licht gerichtet, aber die Lichtseite zur Hälfte so dunkel beschattet, daß von einer plastischen Formgebung nicht mehr die Rede sein kann. Eine solche Beleuchtung entstellt die Formen und beeinträchtigt ungünstig die erforderliche Geschlossenheit der Wirkung.

Aehnlich verhält es sich mit der von einzelnen Lichtbildnern beliebten Anwendung des Reflexlichtes. Das Reflexlicht soll in der Photographie nur mit größter Zurückhaltung angewendet werden. Es dient vornehmlich dazu, bei Aufnahmen im Zimmer die zu dunklen Schatten zu lockern, sie etwas durchsichtiger, offener zu machen. So wie die Abstufung der Töne in den Lichtern, in der hellen Seite einer Person zu verfolgen ist, so soll sich das auch bis in die tiefsten Schatten hinein verfolgen lassen, sofern im Kopfe große, breite Schattenflächen vorhanden sind. Es ist auch sicher nichts dagegen einzuwenden, wenn in einzelnen Fällen, wo es gerade angebracht erscheint, mit Hilfe des Reflexlichtes eine interessante Begrenzung einer Form, die im Schatten liegt, besonders betont wird. Es kann dies sogar zu besonders reizvoller Wirkung führen, wenn es nicht gar als Notwendigkeit betrachtet werden muß. Solche Wirkungen müssen besonders fein berechnet und angewendet werden, um in der Gesamtwirkung des Bildes mehr gefühlt, mehr als prickelnde Teilsubstanz empfunden, statt als „Effekt" gesehen zu werden. Statt dessen sehen wir aber zuweilen die brutalste Anwendung eines Spiegels als Reflektor benutzt, das Reflexlicht so stark wirkend wie das direkte Hauptlicht, ja die Augenhöhlen der Schattenseite hell aufgelichtet gegenüber völlig dunklen Augenhöhlen auf der Lichtseite, mit dem vollkommen schwarzen Nasenrücken, ein Chaos von Licht und Schatten. Und weil nicht jeder so etwas macht, so werden dann solche „aparten" Arbeiten vor allem für Ausstellungszwecke bereitgestellt.

Die Auswirkung des Dranges, sich in kapriziösen Lichteffekten zu betätigen, soll sicher niemandem gewehrt werden. Aber es geschehe das nicht im Personenbildnis. Das Porträt schalte man dann aus oder lasse dabei erkennen, daß die Person Nebensache ist, daß man es vielmehr auf Probleme, auf Studien abgesehen hat. Spörl.

Ueber Haltbarkeit von Entwicklern.

Von Florence.

(Schluß aus Heft 7.) [Nachdruck verboten.]

Das Paramidophenol ist bekanntlich dem Metol nahe verwandt und ist in Substanz und sulfithaltigen Lösungen genügend haltbar. Es wird aber meist in konzentrierter Form als „Rodinal" hergestellt und bildet dann einen gebrauchsfertigen Entwickler. Dieser ist in vollen Flaschen, also konzentriert, von guter Haltbarkeit. Verdünnt ist er an und für sich etwas weniger haltbar, er kann indessen leicht dadurch haltbarer gemacht werden, daß man zum Verdünnen anstatt Wasser eine zehnprozentige Natriumsulfitlösung verwendet. In dieser Form genügt Rodinal den Anforderungen der Praxis an Haltbarkeit genügend, um ein sparsames Arbeiten zu ermöglichen.

Digitized by Google

Pyrogall gehört zwar im allgemeinen nicht zu den besonders haltbaren Entwicklern, aber es hängt diese Tatsache sehr viel mit der Zusammensetzung zusammen. Hier ist vor allem an Stelle des sonst gebräuchlichen Natriumsulfits das Kaliummetabisulfit zu verwenden und damit möglichst konzentrierte Lösungen herzustellen. Es lassen sich dann leicht genügend haltbare Vorratslösungen erzielen. Der Agfa-Spezialentwickler z. B., der bekanntlich auch Pyrogall neben anderen Entwicklersubstanzen enthält, ist in seinen hochkonzentrierten Lösungen sehr weitgehend haltbar und hat sich auch hierdurch bei seinen sonstigen Eigenschaften im Porträtfach einen guten Ruf erworben. — Betrachten wir nun die oben besprochenen Entwickler in bezug auf Haltbarkeit und dadurch bedingte Ausnutzungsfähigkeit bei mehrmaliger Verwendung, so finden wir im großen und ganzen ähnliche Resultate wie in bezug auf Haltbarkeit bei der Aufbewahrung im allgemeinen.

Je eher eine Entwicklerlösung durch Oxydation braune Farbstoffprodukte bildet, um so weniger geeignet ist sie zur wiederholten Verwendung, weil diese Farbstoffe leicht Gelatine und Papier anfärben und damit nachteilig auf den Kopierprozeß bzw. das Aussehen des Bildes einwirken können. Das Metol besitzt nun eine nur sehr geringe Neigung zur Farbstoffbildung, so daß einer mehrmaligen Benutzung in dieser Hinsicht nichts im Wege steht. Da es auch durch Bromsalze in seiner Wirkung wenig beeinflußt wird, leidet auch die Entwicklerenergie und die Gradation nicht merklich bei mehrmaliger Verwendung. Die überaus große Haltbarkeit des Hydrochinons als gemischter, d. h. als alkalihaltiger Entwickler ist bekannt und macht sich namentlich bei mehrfachem Gebrauch angenehm bemerkbar. Er verliert noch weniger als Metol an Entwicklungsfähigkeit, weshalb der größere Einfluß der sich beim Entwickeln bildenden geringen Mengen Bromsalze in der Kombination mit Metol sich nicht bemerkbar machen kann. Der Metol-Hydrochinonentwickler steht also auch in dieser Hinsicht, was mehrfache Benutzung anbelangt, an erster Stelle. Der Rodinalentwickler bräunt sich etwas leichter als die vorgenannten, aber nur dann, wenn er nur mit Wasser anstatt Natriumsulfitlösung verdünnt wurde und die Entwicklung lange dauert. Er eignet sich daher genügend für Plattenentwicklung bei wiederholtem Gebrauch, dagegen weniger für Papier. Beim Pyrogall ist es ratsamer, aus den konzentrierten Lösungen ein eben reichendes Entwicklerquantum herzustellen, weil, namentlich bei längerer Entwicklung, der Entwickler sich so färbt, daß eine Färbung der Gelatine bei nochmaliger Verwendung stets zu befürchten ist.

Zu unseren Bildern.

Die Bilder des vorliegenden Heftes entnahmen wir der Ausstellung des „Mitteldeutschen Photographen-Bundes", die im Juli in Halle stattfand. Sie vereinigte eine ziemlich große Zahl von Arbeiten von Photographen auch aus kleineren Städten, welche an dieser Veranstaltung mit großem Interesse teilnahmen. Infolge des zur Verfügung stehenden kleinen Raumes mußten wir uns bei unserer Wahl auf acht Wiedergaben beschränken.

Die Leser finden vier männliche Bildnisse von Schöllhammer, Vältl, Leidel und Hartung, von welchen das des Erstgenannten das interessanteste ist. Es hat Werte in der Raumwirkung, Beleuchtung und Plastik, erscheint nur etwas glatt. Von den beiden sich ähnelnden Auffassungen von Vältl und Hartung scheint uns die Arbeit von Vältl insofern vorzuziehen zu sein, als sie die natürlichere Weichheit der Form mit den richtigeren Tonwerten verbindet. Leidel stellt die Figur vor einen hellen Hintergrund, der die Konturen der Kleidung und diese selbst im Verhältnis zum Kopf zu stark hervortreten läßt. Die Zeichnung des Kopfes erscheint sogar schon etwas verschwommen gegenüber dem scharfen Umriß der Figur. Das Problem „Dunkel auf Hell" stellt eben andere Forderungen an den Porträtisten, als die gebräuchliche Methode des „Hell auf Dunkel". Das hübsche Kinderbild von Obigt ist gut im Ausschnitt, leidet aber noch etwas unter Ueberstrahlung. Von den beiden Frauenbildnissen ist das von Hege das wesentlich ausdrucksvollere. Schade, daß die Hand als zu heller und harter Fleck herausfällt. Auch Bethmanns Aufnahme hat in der Anordnung Vorzüge, als Bildnis aber fehlt ihm die Bestimmtheit der Form und der Beleuchtung Das Streben nach Weichheit kann auch zu weit führen. Andererseits sollen Einzelheiten nicht so deutlich hervortreten, wie dies bei dem Doppelbildnis von Minge der Fall ist. Zu große Kontraste ergeben leicht Härten und Unruhe im Bilde. Hier treten die Helligkeiten noch zu stark hervor.

Digitized by Google

Das Atelier des Photographen

Schriftleitung:
Prof. O. Mente und F. Matthies-Masuren

31. Jahrgang 1924

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale)

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt.

Verzeichnis der Artikel.

Boer, Adr., Ein neues Verfahren zur Anfertigung direkter Positive 29. 36.

Formstecher, Dr. F., Seidenpapier und Farbenfilter beim Kopieren 27.
—, Die Bedeutung der selbsttonenden Papiere für den Fachphotographen 67.
—, Die Wahl des Entwicklungspapieres 72.

Hager, Dr. A., Ueber Auskopierpapiere mit erhöhter Lichtempfindlichkeit 18.
Hanneke, P., Aus der Werkstatt des Photographen 16. 24. 40. 46. 69. 77. 88.
—, Zur Entwicklung der Gaslichtpapiere 75.
Hübl, Dr. A., Die Beleuchtung der Dunkelkammer bei Hellichtentwicklung 80.

Jacobsohn, K., Neues vom Fixieren 38.
—, Zur Praxis der indirekten Schwefeltone 65.
—, Aus der Werkstatt des Photographen 47. 77. 97.

Kühn, Heinr., Neuorientierung 42. 50. 61.
—, Beitrag zur Frage der weichzeichnenden Objektive 83. 93. 101.

Lange, Prof. Br., Photographie und Kunstwerk 56.

Matthies-Masuren, F., Zu den Bildern 8. 16. 24. 32. 40. 48. 58. 70. 78. 88. 98. 107.
Mente, Prof. O., Tagesfragen 1. 9. 17. 33. 41. 49. 59. 71. 79 89. 99.
—, Direkte Positive auf Bromsilberpapier 6. 10.
—, Photographische Nachrichten aus dem Auslande 23. 97. 105.
—, Praktiken amerikanischer Porträtphotographen 35.
—, Ueber Architekturaufnahmen 90.

Odencrants, Dr. A., Die Rotfärbung durch Phenosafranin 31.

Stenger, Prof. Dr. E., Der Bromöldruck 2. 13.
Spörl, H., Das Auge im Bildnis 95.
Strauß, Dr Ph., Die Schwefeltonung mit Schlippeschem Salz 53.
—, Zum Artikel „Kobalttonung“ in Heft 9/10, 1923, des „Ateliers“ 69.
—, Zur Praxis der Senoltonung 100.

Wenske, Dr. K, Edelmetallfreie Kopierverfahren 21.
—, Künstlerische Unschärfe 26.

Verzeichnis der Bilder.

Heft 1. Tafel 1—8. Aufnahmen von N. Heß, Frankfurt a. M.; H. Siemssen, Augsburg; Kurt Schallenberg, Hamburg; Max Glauer, Hamburg; Rich. Wörsching, Starnberg.

Heft 2. Tafel 9—16. Aufnahmen von A. Gottheil, Danzig; Schafgans, Bonn; Technow, Elbing; F. Kimmel, Barmen; Schöllhammer, Erfurt; Kurscheidt, Bonn.

Heft 3. Tafel 17—24. Aufnahmen von E. Lendvai-Dirksen, Berlin; W. Herrmann, Berlin; H. Ebel, Steglitz; A. Binder, Berlin; Herter, Steglitz.

Heft 4. Tafel 25—32. Aufnahmen von Hugo Erfurth, Dresden.

Heft 5. Tafel 33—40. Aufnahmen von Fritz Alter, Zwickau; Gabor Endre, Szeged; M. Halberstadt, Hamburg.

Heft 6. Tafel 41—48. Aufnahmen von Gertrud Hesse, Hamburg.

Heft 7. Tafel 49—56. Aufnahmen von C. Schieweck, Nordhausen; K. Hübschmann, Berlin; Martin Pietsch, Frankfurt a. M.; Gabor Endre, Szeged.

Heft 8. Tafel 57—68. Aufnahmen von Fr. Grainer, München.

Heft 9. Tafel 69—80. Aufnahmen von R. Gerling, Duisburg; P. Müsse, Iserlohn; E. Lendvai-Dirksen, Berlin; Hugo Erfurth, Dresden; H. Siemssen, Augsburg; C Heß, Frankfurt a. M.; M. Halberstadt, Hamburg; K. Schenker, Berlin; M. Dietz-Dührkoop, Berlin; R. Wörsching, Starnberg; E. Gropp, Köln; H. Ebel, Berlin.

Heft 10. Tafel 81—92. Aufnahmen von R. Gerling, Duisburg; H. Junior, Frankfurt a. M.

Heft 11. Tafel 93—104. Aufnahmen von Li Osborne, München; Schafgans, Bonn; Haberkorn, Breslau; Rudolphi, Braunlage; Ehrhardt, Coswig.

Heft 12. Tafel 105—116. Aufnahmen von Váltl, Weimar; Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google

Digitized by Google

MAR 3 1924

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPORL/F·MATTHIES-MASUREN

31. JAHRG·HEFT 1

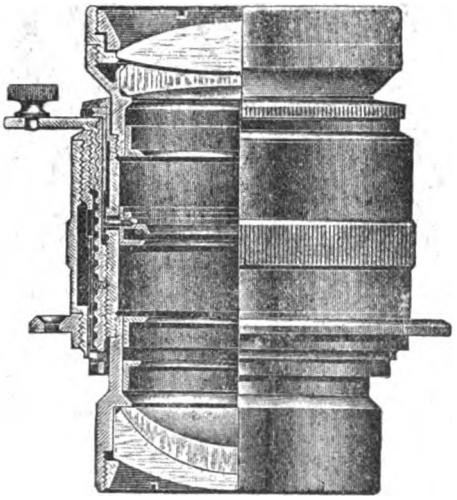
PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E.V. UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

BEILAGE ZU PHOTOGRAPHISCHE CHRONIK AUSGABE B

Digitized by Google



Druckschrift „Photel 290“
kostenfrei

CARL ZEISS
JENA

Ein neues Fernobjektiv

ZEISS
TELE-TESSAR

Das neue Zeiß-Tele-Tessar erfordert trotz langer Brennweite nur kurze Kameraauszüge, die ungefähr der Hälfte der Brennweite gleichkommen. Die für ein Fernobjektiv hohe Lichtstärke F. 6,3 und die vorzügliche Schärfe macht das Zeiß-Tele-Tessar besonders geeignet für Aufnahmen schnellbewegter Szenen und freilebender Tiere aus großem Abstand und zur Erreichung von Porträts mit großen Köpfen außerhalb des Ateliers vermittelst einer gewöhnlichen Handkamera. Für Kleintieraufnahmen, für Presse- und Sportbilder, namentlich da, wo man trotz weitem Objektabstand noch große Figuren im Bilde erzielen will leistet das ZEISS-TELE-TESSAR dem Lichtbildner unschätzbare Dienste.

Bezug durch den Photohandel

LEONAR

WAS BRAUCHEN SIE IM WINTER?

BROMSILBER-PAPIER
FÜR KONTAKTDRUCKE UND VERGRÖSSERUNGEN

GASLICHT-PAPIERE
IN DREI HÄRTEGRADEN, PASSEND FÜR ALLE NEGATIVE

FORDERN SIE DAS LEONAR-PAPIER-HANDBUCH

LEONAR-WERKE WANDSBEK

Digitized by Google

N. Hess, Frankfurt a. M. G. D. L.

Digitized by Google

N. Hess, Frankfurt a. M. G. D. L.

Digitized by Google

N. Hess, Frankfurt a. M. G. D. L.

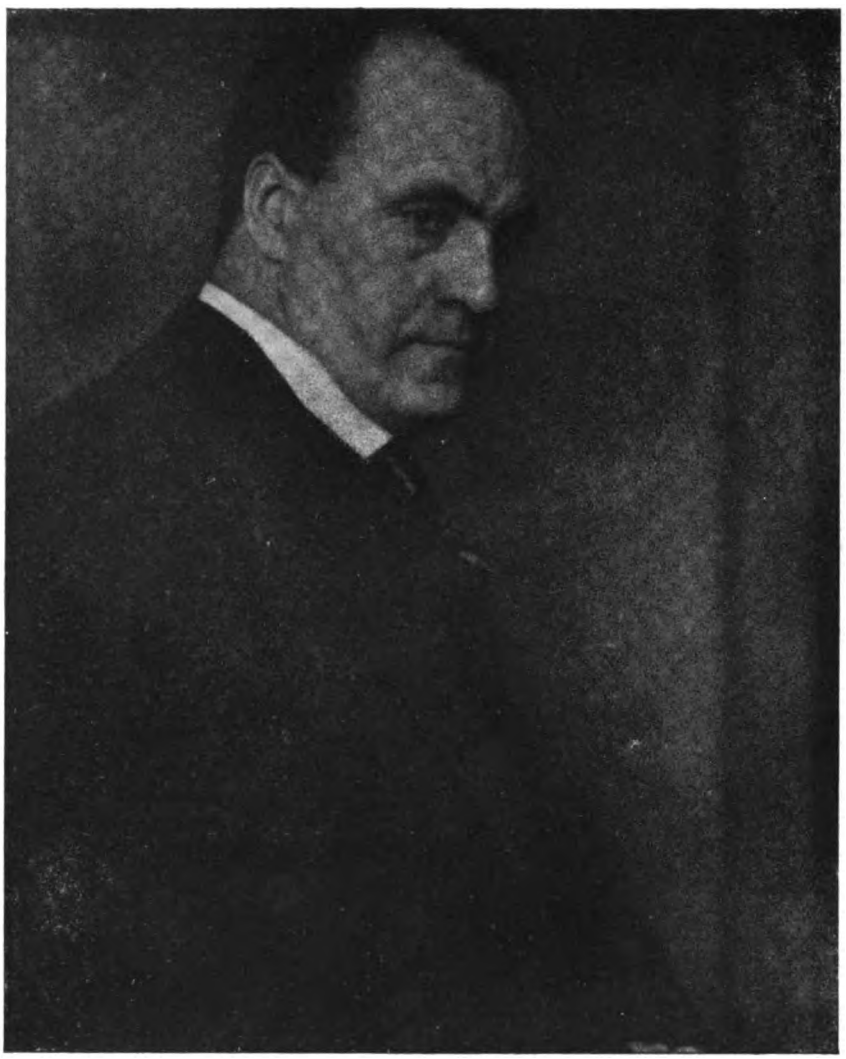
Digitized by Google

N. Hess, Frankfurt a. M. G. D. L.

Digitized by Google

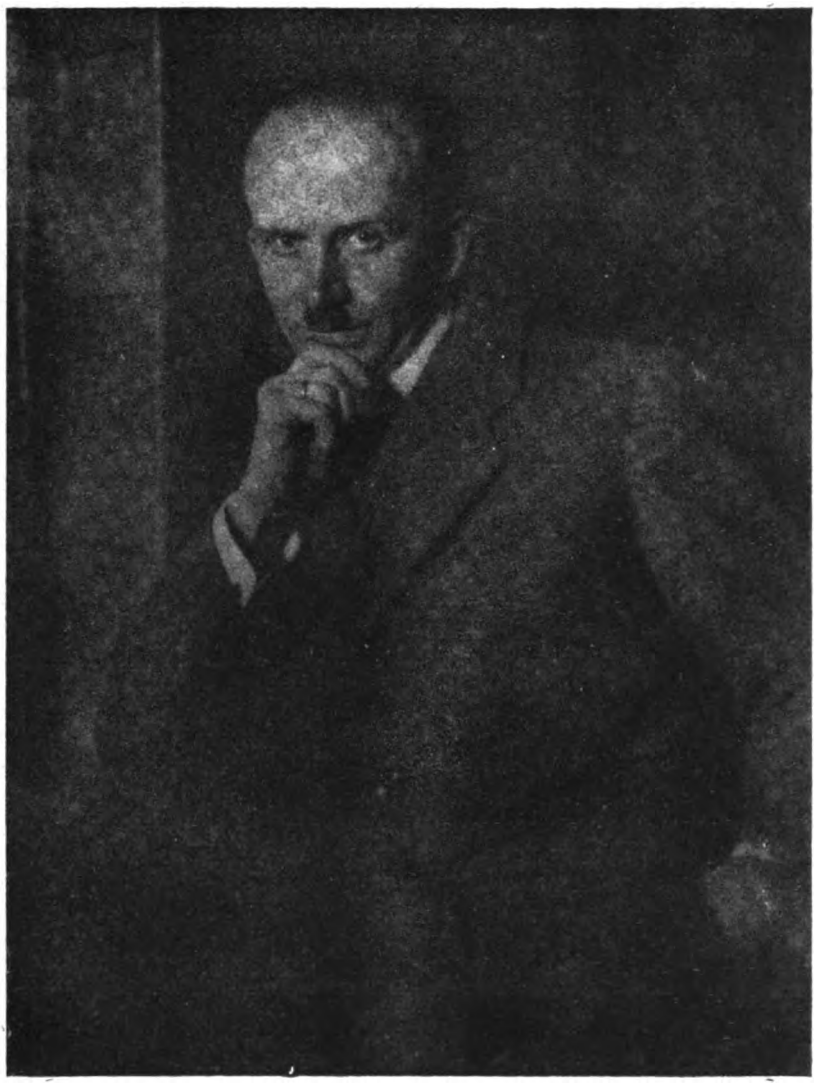
H. Siemssen, Augsburg. G. D. L.

Digitized by Google



Kurt Schallenberg, Hamburg. G. D. L.

Digitized by Google



Max Glauer, Oppeln. G. D. L.

Digitized by Google

Rich. Wörsching, Starnberg. G. D. L.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Die ungewöhnlich starke und auch anhaltende Kälteperiode dieses Winters wird zweifellos einer größeren Zahl von Lichtbildnern nicht unerhebliche Schwierigkeiten verursacht haben. Nur wenige verfügen über eine mit wirklich funktionierender Sammelheizung versehene Dunkelkammer; die weitaus meisten heizen diesen Raum überhaupt nicht, zumal bei dem noch immer ziemlich mäßigen Geschäftsgang die Benutzung doch nur selten erfolgt. Da man andererseits weiß, daß Entwicklungs- und Fixierbäder eine gewisse Mindesttemperatur besitzen müssen, um befriedigend zu arbeiten, so hilft man sich wohl damit, daß man diese Lösungen kurz vor Gebrauch anwärmt oder auch in einem geheizten Raum aufbewahrt und dann damit in die kalte Dunkelkammer zieht, wenn wirklich etwas zu tun ist. Die Resultate sind natürlich oft entsprechend minderwertig, denn bei der niedrigen Zimmertemperatur kühlen die Lösungen überraschend schnell aus, und damit stellen sich auch wieder alle die störenden Begleiterscheinungen ein.

Im Interesse einer gleichmäßigen Arbeit ist also neben temperierten Lösungen auch eine genügende Lufttemperatur im Dunkelraum unbedingt erforderlich, und es fragt sich nun, wie man diese ohne Aufwendung großer Kosten erreichen und möglichst dauernd erhalten kann. Da sei denn die Aufmerksamkeit auf die sogenannten Grudeöfen gelenkt, die mir besonders berufen erscheinen, in dieser Zeit der wirtschaftlichen Not, und vielleicht auch darüber hinaus, die Erwärmung des Dunkelraumes und damit auch der hauptsächlich benutzten Lösungen zu übernehmen. Dieser Raum besitzt in den allermeisten Fällen nur eine sehr geringe Größe, und das kommt natürlich wiederum der leichten Erwärmbarkeit besonders zu Hilfe. Sogenannte Klein-Gruden, die ungefähr die Größe einer großen Bratpfanne besitzen und nur etwa 10 cm hoch sind, brennen z. B. mit einem Kilo Grude, die ja bekanntlich einen außerordentlich hohen Heizwert besitzt, ungefähr 24 Stunden, und da ein Zentner dieses Brennstoffs mit ungefähr 2,50 Mk. bezahlt wird, so kostet die Unterhaltung dieses Miniaturofens für die Dauer von 24 Stunden ungefähr 5 Pf., im Monat also 1,50 Mk. Das ist ein Betrag, den wohl schließlich jeder noch erschwingen kann. Ob man nun die Grude dazu benutzen soll, um einen Kessel mit Wasser, in dem die beiden Flaschen stehen, zu erwärmen, oder ob man zweckmäßiger den Dunkelraum selbst heizt, ist eine Frage, die je nach den örtlichen Verhältnissen zu beantworten ist. Bei größeren Zimmern, die man mit einer Klein-Grude doch kaum „durchheizen“ kann, wird man wohl am besten wegkommen, wenn man die Lösungen warm hält und nur die überschießende Wärme zur Erhöhung der Raumtemperatur benutzt. Man kann dabei den Wasserkessel in einiger Entfernung über dem glühenden Grudekoks aufstellen, um nicht zuviel Wärme durch die Flüssigkeit zu binden und diese zum größeren Teil dem Zimmer zuzuführen. Dabei läßt sich die wärmestrahlende Oberfläche in einfacher Weise dadurch vergrößern, daß man einen oben geschlossenen Metallzylinder auf den Grudeofen setzt, in dem die Wärme zunächst gesammelt und dann gleichmäßig ausgestrahlt wird. Bei kleinen Dunkelkammern, wie wir sie durchschnittlich antreffen, ist die Klein-Grude imstande, den Raum vollständig genügend zu durchheizen, so daß auch die Flaschen mit Entwickler und Schalen usw. die richtige Arbeitstemperatur ohne weiteres aufweisen.

Es ist hier nicht der Ort, um auf Konstruktion und weitere Verwendungsformen der Klein-Grude näher einzugehen; erwähnt sei nur noch, daß der Anschluß an den Schornstein in außerordentlich einfacher Weise erfolgt. Entweder setzt man diesen Miniaturofen einfach auf einen Herd, nachdem man ein paar Ringe herausgenommen hat, oder man schiebt einen Untersatz darunter und führt die Abgase, welche keinerlei Heizkraft mehr besitzen, nach einem Schornstein ab. Die Klein-Grude arbeitet nach dem Immerbrandsystem, d. h. sie wird nur ein einziges Mal in Gang gesetzt und brennt dann Tag und Nacht so lange durch, wie man ihre Tätigkeit wünscht. Nachts kann man allerdings nur von einem Schwelen des Grudekoks sprechen, wobei so gut wie gar keine Wärme an die Außenluft abgegeben wird. Morgens kann man dann aber mit ein paar Handgriffen wieder eine Verbreiterung der Glutfläche herbeiführen, und bei gutem Zug kann man den ganzen Tag über mit ungefähr 1 kg Grudekoks eine ansehnliche Wärme erzielen.

Digitized by Google

In der heutigen Zeit, die gebieterisch äußerste Sparsamkeit verlangt, scheint mir jedenfalls die Klein-Grude berufen, gerade für die Dunkelkammer des Fachphotographen eine Rolle zu spielen, und das ist auch der Hauptgrund dafür, daß wir einmal ausnahmsweise in den Tagesfragen auf dieses kleine, billige und doch leistungsfähige Requisit zu sprechen kommen. Mente.

Der Bromölumdruck.

Von Professor Dr. E. Stenger-Charlottenburg. (Nachdruck verboten.)

In der dritten Auflage meiner „Neuzeitlichen photographischen Kopierverfahren" (Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S., 1920, S. 78 u. f.) habe ich den Bromölumdruck kurz zusammenfassend nur auf wenigen Seiten behandeln können. Die dauernd zunehmende Verbreitung dieser Technik erfordert eine neue übersichtliche Besprechung unter Berücksichtigung der Literatur der letzten Jahre. Wer in der Photographie mehr sieht als die zwangsläufige bildliche Wiedergabe irgendwelcher Objekte, wer in der Photographie künstlerische Qualitäten sieht und nach einem Ausdrucksmittel sucht, das gestattet, von der zwangsläufigen Bildgebung fortzuschreiten zur individuellen Behandlung, der kann der Führung Heinrich Kühns, des Meisters des Lichtbildes, nicht entbehren. Seine „Technik der Lichtbildnerei" (Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S., 1921) ist sicher für lange Zeit das maßgebende Werk; es vereinigt die Schilderung des vollendeten technischen Könnens mit dem Ausdruck reinen Kunstempfindens. Hier ist besonders auf den Abschnitt „Mehrschichtiger Oelumdruck" zu verweisen. Die rein technische Seite der gleichen Aufgabe behandeln die mir vorliegenden Veröffentlichungen des genannten Verlags: „Das Bromöldruckverfahren und der Bromölumdruck" von Dr. Emil Mayer (6. u. 7. Aufl., 1920), „Der Umdruck im Bromöldruckverfahren" von Eugen Guttmann (2. Aufl., 1919), „Herstellung von Bromölumdrucken nach der Abreibemethode" von Harry Minuth (1922).

Die üblichen Ausführungsformen des Bromöldrucks werden als bekannt vorausgesetzt. Ein Urteil Kühns charakterisiert trefflich das hier zu beschreibende Verfahren („Photogr. Rundschau" 1921, S. 169): „Die Umdrucke zeichnen sich durch besondere Zartheit und Tonschönheit, nicht zuletzt auch durch eine Haltbarkeit aus, die jener der Radierung gleichkommt. Namentlich der mehrschichtige Umdruck nach kurz- und langbelichteter Form ermöglicht Leistungen, die mit keinem anderen Mittel sonst erreichbar sind; er stellt neben dem nur für größere Formate geeigneten, ganz unvergleichlich schwierigeren mehrschichtigen Gummidruck, dessen Ergebnisse übrigens leider sehr häufig zu schwer und zu tief in den Tönen sind, das vollendetste Verfahren dar, über das die photographische Technik heute verfügt." Zu diesen für das Verfahren wesentlichen Eigenschaften kommt noch die Billigkeit. Einschränkend allerdings ist darauf zu verweisen, daß nur die künstlerisch befähigte Hand, die mit Bleistift und Pinsel umzugehen versteht, wirklich Persönliches zu schaffen vermag. Die Erkenntnis, daß die Schicht, in welche das photographische Bild eingebettet ist, der künstlerischen Wirkung oft Abbruch tut, findet im Umdruck ihr Ziel, in welchem das ursprünglich rein photographische Bild von seiner Schicht losgelöst ist und auf einen fast beliebigen Schichtträger übergeführt werden kann.

Allgemeines. Ein guter Bromölumdruck setzt einen einwandfrei guten Bromöldruck, dieser einen fehlerlosen, klaren und kontrastreichen Bromsilberdruck auf geeigneter Gelatineschicht voraus. Bromölumdrucke sind seitenverkehrt, wenn der Bromöldruck seitenrichtig war; seitenverkehrte Bromsilbervergrößerungen führen zu seitenrichtigen Umdrucken. Man kann den Bromöldruck mit einem Druckklischee vergleichen, das in der Presse seine Farbe abgibt und erneut eingefärbt weitere Abzüge liefert. Die fette Farbe (der Bromöldruck darf vor dem Umdruck nicht entfettet werden) wird in der Presse von der ursprünglichen Bromsilbergelatineschicht abgehoben von irgendeinem bildschichtfreien Papier, und je nach der Eignung der Gelatineschicht und der technischen Ausführung des Verfahrens lassen sich bis zu 30 Umdrucke durch erneutes Einfärben des Bromöldrucks erzielen. Man kann nicht nur durch Aenderung der Konsistenz der fetten Farbe Drucke verschiedenen Charakters erzielen, man kann auch durch Veränderung der Pressendruckwirkung das Bild beeinflussen, die Farbe wechseln oder auch mit mehreren Farben einfärben. Zum Einfärben verwende man möglichst weiche Farbe, welche sich leicht von der Gelatineschicht abheben läßt. Umzudruckende

Digitized by Google

Bromöldrucke sollen ein kräftiges Gelatinerelief besitzen; ein kräftiges Relief fordert und gestattet die Verwendung von Farben weicher Konsistenz, die wenig fest an der Gelatine haften und sich willig auf den neuen Bildträger überführen lassen. Das Umdruckpapier wird fast stets trocken verwendet, der feuchte Bromöldruck und der neue Bildträger werden gemeinsam durch eine geeignete Presse (meist Walzen) gezogen.

Schichtträger. Der Umdruck kommt naturgemäß einer Radierung oder einem Kupferdruck am nächsten, wenn er auf Kupferdruckpapier hergestellt wird. Derartige leichtsaugende Papiere heben fast restlos die Farbe ab und nehmen sie in die Papierschicht auf; schwach geleimte Papiere hingegen behalten die Farben mehr an der Oberfläche und lassen beträchtliche Farbreste auf dem Bromöldruck zurück. Papiere geringer Widerstandskraft, welche Fasern an den Bromöldruck abgeben, leimt man durch Ueberstreichen mit etwa zweiprozentiger, heiß zubereiteter Weizenstärkelösung. Papiere mit stark gekörnter Oberfläche nehmen die Farben schwerer an als glatte Papiere und führen, besonders bei kleinen Bildern, leicht zu zerrissen erscheinenden Drucken; die Wahl der Papieroberfläche hängt stets vom angestrebten Bildeindruck ab, doch wird man meist mit glatten Papieren leichter zum Ziel gelangen als mit rauhen. Bedient man sich eines mit einer Kreide- und Barytschicht überzogenen Papiers, so wird das Bildgepräge völlig geändert: die Farbe bleibt an der Oberfläche liegen, das Bild wird viel brillanter und ist leicht retuschierbar (Dr. Sperk, „Photogr. Rundschau" 1922, S. 220). Kühn empfiehlt schwach geleimtes Kupferdruckpapier (Zander); Japanpapiere sind schwer zu verarbeiten, da sie in ihren Eigenschaften nie gleich sind. Soll mehrfach auf den gleichen Schichtträger umgedruckt werden (siehe später), muß das Papier dehnungsfrei gemacht sein. Stärkere Sorten, die trocken verwendet werden, läßt man einigemal leer durch die Presse laufen; feuchte Papiere dehnen sich aus und behalten ihre neuen Maße, wenn der Feuchtigkeitsgehalt bis zur Fertigstellung des letzten Umdrucks erhalten bleibt. Kühn feuchtet, indem er die Umdruckpapiere — dicke einzeln, dünne zu zweien — zwischen völlig durchfeuchtete, stark Wasser saugende Kartons legt und zwischen zwei Glasplatten preßt; dünne Papiere sind nach etwa einer Stunde druckfähig, stärkere Sorten müssen über Nacht liegen bleiben. Falls ein mehrfacher Umdruck auf gefeuchtetem Papier gemacht wird, ist das Blatt nach jedem Umdruck sofort in die Feuchtung zurückzubringen.

Farben. Die Notwendigkeit, weiche Farben zu verwenden, wurde schon erwähnt; im Winter ist in geheiztem Raume einzufärben und umzudrucken, damit das Farbbindemittel nicht erhärtet. Alle für den Bromöldruck geeigneten Farben sind auch für den Umdruck verwendbar. Wie stets ist auch hier der Mittelweg der beste; Kühn warnt vor zu weichen Farben, welche zu unsauberen Drucken führen. Guttmann liebt nur einfarbige Bilder, höchstens bei passenden Vorlagen mehrere verwandte Farbtöne; er hebt die Wirkung einfarbiger, im Umdruck hergestellter Bilder, indem er die Farben nicht in einem fertig gemischten Ton, sondern die einzelnen Farbtöne, statt sie auf der Palette fertig zu mischen, lasurartig übereinanderdruckt. Zwei aufeinandergelegte Farbschichten lassen den Papiergrund nicht so stark durchscheinen, geben also eine kräftigere, leuchtendere Farbe, als die gleiche Farbenmenge, die, nur einmal aufgetragen, auch stark in die Papierschicht einsinkt. Guttmann stellt an den Bromöldrucker hohe Anforderungen; nur derjenige, welcher die Technik als solche vollkommen beherrscht, wird aus Guttmanns Angaben Nutzen ziehen können. Nach seinen Vorschriften bringt die Firma Walter Talbot in Berlin Grund- und Lasurfarben, Temperafarben und Verdünnungsmittel in den Handel. Guttmann geht stets von möglichst strenger Farbe aus und verdünnt diese harten Farben mit seinem öl- und firnisfreien Verdünnungsmittel, das die Farben ungemein geschmeidig macht und sie vollkommen matt auftrocknen läßt, so daß eine nachträgliche Entfettung nicht mehr notwendig ist („Photogr. Rundschau" 1922, S. 197).

Uebertragung. Im allgemeinen wird die Farbe mittels Pressen übertragen, von denen später die Rede ist, doch fehlte es nicht an Vorschlägen, auch ohne Presse zu brauchbaren Umdrucken zu gelangen. Dr. E. Mayer weist darauf hin, daß man mehrfach versucht hat, die teuren und schwerfälligen Umdruckpressen entbehrlich zu machen, indem man mittels hoher Quellreliefs und weicher Farbe die Uebertragung der Letztgenannten auf das Umdruckpapier so erleichterte, daß durch Handwalzendruck oder durch Ueberfahren mit einem Falzbein der Umdruck bewerkstelligt werden konnte. Dieser Druck reichte meist nicht aus,

Digitized by Google

übertrug zwar die Farbe der Lichter und Halbtöne, ließ aber die Schatten mehr oder weniger zurück. Die Wirkung der Walzenpressen ist eine sehr kräftige innerhalb einer kleinen Fläche, jeweils in den Bildpartien, die sich zwischen den Walzen befinden. Ein solcher Druck ist mit der Hand auf größerer Fläche nicht zu erreichen, wohl aber, wenn der Druck auf eine ganz kleine Fläche wirkt. Dr. E. Mayer schlug deshalb vor, die Rückseite des zu übertragenden, auf das Umdruckpapier aufgelegten Bildes mittels Bleistiftstrichen vollständig zu bedecken. Der auf die Bleistiftspitze ausgeübte Handdruck genügt, die kleine Fläche zu übertragen. Die Bleistiftstriche müssen so dicht aneinanderliegen, daß sie keine Zwischenräume zeigen. Man verwende einen mittelharten, kurz- und nicht zu scharf gespitzten Bleistift, den man an einem Lineal entlangführt. Auf diesem, sicher langwierigen Weg lassen sich Umdrucke erzielen, denen man sogar ein besonderes rasterartiges Gepräge geben kann, wenn man die einzelnen Linien nicht allzu dicht aneinanderlegt. Bei kleinen Formaten mag diese Arbeitsweise eher zum Ziel führen als bei großen Bildern („Photogr. Rundschau" 1922, S. 75). In seiner Anleitung zur Herstellung von Bromölumdrucken nach der Abreibemethode (Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S., 1922) versucht Harry Minuth dieses schönste und vollkommenste photographische Druckverfahren ohne kostspielige Umdruckpressen weitesten Kreisen zugänglich zu machen. Mit Hilfe eines Reibholzes wird der eingefärbte Druck einmal oder nach wiederholter Einfärbung mehrfach auf die neue Bildschicht übertragen; nach mehrjähriger Erfahrung soll das Abreibeverfahren völlig brauchbar sein. Daß man bei der Uebertragung mindestens schneller zum Ziel kommt, wenn man sich irgendwelcher Pressen bedient, ist selbstverständlich. Vielfach behilft man sich mit Satinier- oder Wringmaschinen oder einer Wäscherolle. Bedingung ist, daß eingefärbter Druck und Uebertragpapier so zwischen zwei festen Schutzblättern (Preßspan!) liegen, daß sie sich während der Uebertragung nicht gegeneinander verschieben können. Der feuchte Bromöldruck und der neue Bildträger werden gemeinsam durch die Presse geschickt, deren Druck verstellbar sein muß; denn von ihm wird der Grad der Farbenabhebung beeinflußt. Man findet Angaben, mehrfach mit leichtem Druck oder einmal mit kräftigem Druck umzudrucken; Guttmann empfiehlt das Drucken mit steigender Spannung, er hebt zuerst mit geringem Druck die Farbe der Schatten ab und läßt dann ein zweites Mal unter stärkerem Druck das Bild durch die Walzen laufen.

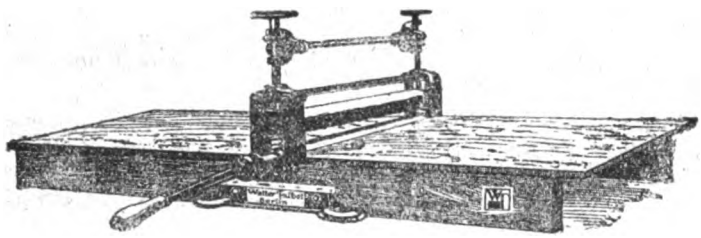


Abb. 1.

Die meisten der im Handel befindlichen, für unseren Sonderzweck gebauten Pressen sind den üblichen Kupferdruckpressen nachgebildet. Die Umdruckpresse von Walter Talbot, Berlin SW 19, läßt den eingefärbten Druck gemeinsam mit dem Umdruckpapier zwischen zwei Walzen durchlaufen, deren Abstand voneinander durch Stellschrauben verändert werden kann. Die Presse ist in eine Tischplatte (90 oder 110 cm lang) eingebaut und wird mit Walzenlänge 30 cm für eine Bildbreite bis zu 24 cm, mit Walzenlänge 40 cm für eine Bildbreite bis zu 36 cm geliefert (siehe Abb. 1).

Guttmann bildet in seinem Buche (S. 13) eine ähnliche Presse ab, die von der Fabrik Hugo Carmine, Wien VII, preiswert geliefert wird. Kühn kann für seine Arbeiten eine Kupferdruckpresse nicht entbehren (Fabrik Karl Krause, Leipzig); es ist gleichmäßiger, sehr starker Druck notwendig, der sich durch Verstellen der Achsenlager der oberen Walze bei allen diesen Pressen um Bruchteile eines Millimeters genau ändern läßt. Die Pressenspannung ist derart zu halten, daß etwas Kraft beim Durchziehen angewendet werden muß; die Presse darf nicht ganz leicht laufen, doch soll die Spannung auch nicht derartig stark sein, daß man alle Leibeskräfte zum Durchziehen braucht. Kühn glaubt, daß auch Lichtdruckpressen gute Dienste tun, den eingefärbten Druck sogar mehr schonen. Tatsächlich nahm Konrad Pretf zur Konstruktion einer Umdruckpresse die gebräuchliche Lichtdruckpresse zum Vorbild; bei dieser wird die eingefärbte Platte mit dem Druckpapier auf einen beweglichen Drucktisch gebracht, darüber alsdann ein gefetteter Preßspan befestigt

Digitized by Google

und das Ganze unter starkem Druck unter einer stumpfen Holzschneide (Reiber) durchgezogen. Prett baute eine walzenlose Presse ganz aus Holz. Ein aus zwei Preßspänen bestehender Preßpack, dessen beide Teile auf einer Schmalseite mittels zweier Leisten gegeneinander unverrückbar verschraubt sind, wird an diesem Ende von zwei starken Schnüren, die über eine einfache Winde laufen, gefaßt und durch die Betätigung letzterer zwischen zwei gegeneinander verstellbaren Holzschneiden unter starkem Druck durchgezogen. Das Ganze ist in einen Holzrahmen eingebaut und kann auf einen Tisch gestellt werden (siehe Abb. 2). Die Preßspäne werden außen mit konsistentem Talk eingerieben, um die Reibung zu vermindern. Die Handhabung ergibt sich von selbst, die Ergebnisse waren nach Angaben Pretts überraschend gut. 30 scharfe Drucke wurden erzielt gegen 7—12 Drucke in einer Walzenpresse. Der einfache Bau ermöglicht einen billigen Preis; Hersteller ist Franz Dezmann, Graz, Griesplatz 2, für Bildgrößen 24 × 30 und 40 × 50 cm („Photogr. Rundschau" 1923, S. 5). Neuerdings wird die von Prett angegebene Umdruckpresse aus Holz von Oskar Bohr, Dresden-A 1, hergestellt und vertrieben; die Druckbreite kann 40 cm betragen. Auch eine Stahlwalzenpresse bringt die genannte Firma in den Handel.

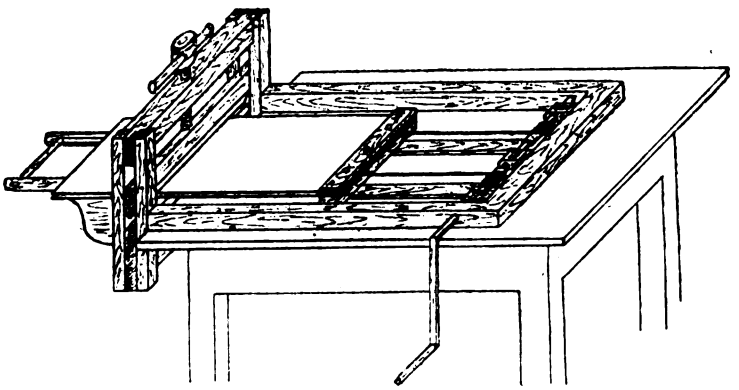


Abb. 2.

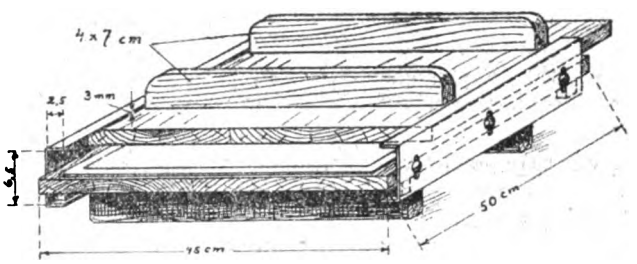


Abb. 3.

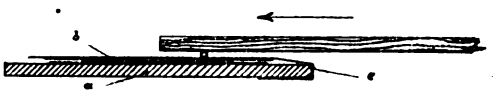


Abb. 4.

Zum Schluß ist noch eine Umdruckpresse zu erwähnen, die Ingenieur G. Böhm, Kiel, angegeben hat („Photogr. Rundschau" 1923, S. 117), und die sich durch Einfachheit und Billigkeit auszeichnet. An Stelle der teuren Stahlwalzen, deren Durchmesser nicht zu klein sein darf, um Durchbiegungen zu verhindern, und ebenso an Stelle des Reibers der Lichtdruckpressen wird eine einfache Stricknadel entsprechender Länge verwendet, welche zwischen zwei zwangsläufig übereinander weggleitenden Brettern weiterrollt und dabei den Umdruck betätigt. Je geringer z. B. der Walzendurchmesser ist, um so kleiner ist die unter Druck befindliche Bildfläche, um so geringer kann der Druck sein (s. Minuths Abreibemethode und Mayers Bleistiftstriche). Die angegebenen Abbildungen 3 u. 4 lassen Bau und Wirkungsweise leicht erkennen. Zwei Bretter werden seitlich durch eine U-förmige Laufschiene zusammengehalten, das untere Brett liegt auf Gummi federnd in der Schiene; auf dem Grundbrett liegt eine gleichmäßig dicke Saugpappe, darauf faserfreier Löschkarton, Bromöldruck, Umdruckpapier und ein Bogen festen Zeichenpapiers. Nun wird die Stricknadel mittels des zweiten Brettes über den Umdruckbogen weggerollt; der richtige Druck ist durch Versuche zu ermitteln und dann verändert worden durch Papierunterlagen unter der Saugpappe.

(Schluß folgt).

Digitized by Google

Direkte Positive auf Bromsilberpapier.

Nach einem Vortrage von Professor O. Mente im Photogr. Verein zu Berlin.

[Nachdruck verboten.]

Die Verfahren zur Umwandlung eines Negativs in ein Positiv, wie auch diejenigen gleichartigen Methoden, die umgekehrt der Verwandlung eines Positivs in ein Negativ dienen, bilden schon seit ein paar Jahrzehnten den Gegenstand zahlreicher Abhandlungen in unseren Fachzeitschriften. Wie indessen schon einmal früher, nämlich beim Erscheinen der Autochromplatte, so scheint auch heute diese Bewegung einen neuen Anstoß erhalten zu haben, der diesmal von der Kinematographie her kommt. Im Ausland sind es besonders Kodak und Pathé, in Deutschland die H. Ernemann-A.-G. in Dresden, die die Amateur-Kinematographie auf Grund der Verwandelbarkeit eines zunächst negativ entwickelten Filmbandes in ein gut projizierbares Positiv einführen wollen. Kodak scheint nach dem Capstaffschen Patent zu arbeiten, das in englischen und französischen Zeitschriften veröffentlicht wurde; über die von den anderen genannten Firmen angewendeten Methoden ist dem Verfasser bisher nichts von Belang bekanntgeworden.

Um die Eigenheiten in dem neuen[1]) amerikanischen Umkehrungsverfahren, das auch für Bromsilberbilder auf Papier sehr geeignet ist, zu verstehen, erscheint es tunlich, zunächst einmal etwas zurückzugreifen und sich vor Augen zu halten, was schon früher erreicht wurde. Man kann die bisher vorgeschlagenen und teilweise auch praktisch verwerteten Aufnahmemethoden in vier Gruppen teilen, nämlich 1. das alte Waterhousesche Verfahren der direkten Entwicklung (negativen) einer Aufnahme zum Positiv, 2. die von Miethe und anderen vorgeschlagene aufeinanderfolgende Belichtung eines Leuchtschirmes mit zwei spektral weit voneinander liegenden Strahlengattungen, 3. die Methode der quantitativen Bildumkehrung, wie sie z. B. bei den Farbrasterplatten angewendet wird, 4. die Negativ-Kopierverfahren, also diejenigen Verfahren, bei denen das primär entwickelte Negativ als Schirm für das darunterliegende intakte Bromsilber benutzt wird. Wo man das Kodakverfahren einreihen soll, erscheint strittig; man kann es ebensowohl als Abart der dritten als auch der letzten Gruppe bezeichnen. Von den Umkehrungsmethoden, die wegen mangelnder Empfindlichkeit nicht für Aufnahmezwecke benutzt werden können, soll in vorstehendem Artikel überhaupt nicht gesprochen werden.

Das unter Punkt 1 genannte, ursprünglich von Waterhouse stammende Verfahren der direkten Positiventwicklung einer negativen Aufnahme benutzt Thiokarbamid enthaltende Hervorrufer. Dieses Verfahren ist von einer größeren Anzahl Photochemiker studiert worden, ohne daß es indessen gelungen wäre, wirklich brauchbare Resultate damit zu erzielen. Auf Platten erhält man wohl ziemlich kräftig gedeckte Positive, doch ist auch der allgemeine Schleier nicht unbedeutend und jedenfalls so kräftig, daß es vorläufig ganz ausgeschlossen erscheint, befriedigende Positive auf Entwicklungspapier damit zu erhalten. Sowohl in den Veröffentlichungen des Kodakinstitutes, als auch in Eders Jahrbüchern finden sich zahlreiche Angaben über die von Lüppo-Cramer, Perley, Leighton, Robinson und anderen angestellten Versuche, doch ist ohne Mühe aus den Angaben die Unsicherheit herauszulesen, die diese Verfahren kennzeichnet. Das schließt natürlich nicht aus, daß doch eines Tages ein Entwickler gefunden wird, der die Aufgabe befriedigend löst, lediglich das unbelichtete Silber zu schwärzen, während das belichtete unverändert bleibt.

Dem unter Gruppe 2 angedeuteten Verfahren liegt folgende Ueberlegung zugrunde: Wenn man eine phosphoreszierende Fläche mit passendem Licht bestrahlt, so läßt sich das entstandene Leuchten (Phosphoreszieren) durch Bestrahlung mit längerwelligem Licht wieder auslöschen. Wenn man also z. B. eine mit phosphoreszierender Substanz überzogene Glasplatte gleichmäßig belichtet und sie hierauf sofort in die Bildebene der photographischen Kamera bringt, so kann man bei passender Belichtungszeit und durch Filter abgestimmtes Licht erreichen, daß die gleichmäßige Phosphoreszenz in eine partielle bildmäßige verwandelt wird. Ueberall, wo die vom Original durch das Objektiv auf die Leuchtplatte projizierten Strahlen wirken, wird die Phosphoreszenz mehr oder weniger vollkommen ausgelöscht, und wir erhalten also ein leuchtendes Negativ. Dieses braucht man nur mit einem geeigneten Bromsilberpapier kurze Zeit in Kontakt zu bringen und letzteres dann zu entwickeln, worauf

1) Vgl. „Brit. Journ. of Phot." 1923, S. 419.

Digitized by Google

man direkt ein Positiv erzielt. Der technischen Ausführung dieses Verfahrens stehen aber große Schwierigkeiten entgegen, die einzeln aufzuzählen zuweit führen würde. Geheimrat Miethe fand, daß Leuchtschirme mit hexagonaler Zinkblende, die durch geringe Zusätze passender Metallsalze richtig präpariert sind, durch verhältnismäßig kurzwelliges Licht ausgelöscht werden können, und daß diese Entleuchtung bei passender Versuchsanordnung unter Bestrahlung des Originals mit kräftigen Bogenlampen in wenigen Sekunden unter den weißen Stellen der Vorlage erfolgt. Das leuchtende Negativ sendet nun allerdings Strahlen aus, für die normales Bromsilberpapier so gut wie gar keine Empfindlichkeit besitzt, und es war deshalb weiterhin notwendig, das Bromsilberpapier für den Spezialzweck zu sensibilisieren. Es ist schließlich sogar erreicht worden, den Leuchtschirm so zu präparieren, daß das Maximum der ausgestrahlten Lichtart mit dem Maximum der Sensibilisierung des Entwicklungspapieres zusammenfällt. Man konnte dann nacheinander etwa 15 Abzüge von dem Leuchtnegativ anfertigen; wurden mehr Reproduktionen gewünscht, so mußte der Schirm abermals diffus vorbelichtet und dann der Wirkung des vom Objektiv projizierten Bildes ausgesetzt werden.

Aber so einleuchtend das Verfahren auch erscheint, es ist namentlich für Wiedergabe feinerer Einzelheiten, namentlich Schriften, Zeichnungen usw. kaum verwendbar, weil sich scharfe Abbilder damit leider nicht erzielen lassen. Von einer Einführung in die Praxis ist deshalb auch nichts bekanntgeworden.

Die unter Punkt 3 genannte Gruppe der „quantitativen Umkehrungsverfahren" hat aus naheliegenden Gründen, die später noch genauer auseinanderzusetzen sind, bei den Farbrasterplatten nach Art der Autochrom- und der Agfafarbenplatte eine starke Anwendung erfahren, während in der monochromatischen Photographie, besonders aber bei Aufnahmen auf Entwicklungspapier mit diesem Verfahren, wenn es — wie meist — rein zwangsläufig angewendet wird, nicht viel anzufangen ist. Das quantitative Umkehrverfahren basiert auf der Ueberlegung, daß bei einer ordnungsgemäßen Belichtung der lichtempfindlichen Schicht die schwächsten Lichteindrücke im wesentlichen an der Oberfläche liegen, während mit zunehmender bzw. stärkerer Bestrahlung die Lichtwirkung sich immer weiter durch die Schicht erstreckt, bis sie dieselbe schließlich ganz durchdringt. Wenn man nun das bei der Exposition entwickelbar veränderte Silbersalz mit einem Hervorrufer schwärzt, die Schicht also vollständig durchentwickelt, dann dieses „Negativ" mit einem Silberlösungsmittel behandelt, das jedoch das unveränderte Silbersalz in keiner Weise angreifen darf, so können wir letzteres, nachdem es kurze Zeit mit diffusem Licht bestrahlt war, in irgendeinem Entwickler schwärzen und erhalten dann natürlich ein Positiv. Zum Auflösen des primär entwickelten Negativs benutzt man gewöhnlich saure Permanganatlösung oder auch Chromsäure.

Die Methode bietet keinerlei Schwierigkeiten — sollte man denken. In Wirklichkeit ist sie für Schwarz-Weißbilder auf Bromsilberpapier aber doch so gut wie praktisch unbrauchbar. Zunächst ist es klar verständlich, daß Abweichungen von der richtigen Belichtungszeit das Endresultat: die Erzielung eines vollwertigen Positivs, in Frage stellen müssen. Belichtet man zuwenig, so bleibt zuviel Bromsilber für die zweite Entwicklung übrig, und das Positiv „ertrinkt" im Schleier. Belichtet man zuviel, so bleibt natürlich zuwenig Silbersalz für die Entwicklung des Positivs übrig, und dieses wird zu hell. Auch Ungleichmäßigkeiten in der Dicke der lichtempfindlichen Schicht, die schon bei Platten häufig vorkommen, bei Papieren aber fast unvermeidlich sind, machen sich natürlich bei der Bildumkehrung in besonders störender Form bemerkbar. Ungenügend lange Entwicklung des primären Negativs verursacht mit unfehlbarer Sicherheit einen starken Schleier bei der Entwicklung des Positivs usw. Kurz und gut, die Gefahren lauern überall, und wenn einmal ein wirklich befriedigendes Ergebnis bei dieser Methode herauskommt, so müssen nicht allein alle Vorbedingungen in bezug auf die Beschaffenheit der Schicht erfüllt sein, sondern man muß auch alle Vorschriften über Zusammensetzung des Entwicklers, Dauer der ersten Entwicklung usw. genau beobachtet haben. Um nicht allzu lange hervorrufen zu müssen, hat man für den Zweck der Umkehrung besonders dünne und silberreiche Emulsionen, die sich naturgemäß auch schnell durchentwickeln lassen, auf Papier aufgetragen. In Amerika war es seinerzeit das sogenannte Positype-Paper, das von sich reden machte, jetzt indessen dem Anscheine nach nicht mehr fabriziert wird. Verfasser hat damals und auch jetzt wieder mit einem von früher her übriggebliebenen Rest dieses Positype-Paper Versuche angestellt und dabei zwar die Ueberlegenheit gegenüber normal dick gegossenen Bromsilberpapieren

Digitized by Google

feststellen können; andererseits war aber doch von einer wirklichen Sicherheit, mit der einwandfreie Positive hergestellt werden müssen, wenn ein Verfahren Aussicht auf Einführung in die Praxis haben soll, nicht zu sprechen.

Man hört oft den Hinweis auf die Farbrasterplatten, bei denen doch die Umkehrung anstandslos erfolge und auch zu guten Resultaten führe. Dabei wird aber ein Hauptpunkt vergessen, nämlich der Umstand, daß es sich bei Autochrom- und Agfafarbenplatten um Durchsichtsbilder handelt, bei denen ein kleiner allgemeiner Silberbelag, der bei Aufsichts-(Papier) schon einen dicken Schleier herbeiführen würde, kaum bemerkbar wird. Außerdem täuschen die leuchtenden Farben über kleine Fehler hinweg. Wenn man nun ein Bromsilberpapier mit sehr dünner silberreicher Schicht anfertigt, wie es schon oft für Umkehrzwecke verlangt und gelegentlich auch hergestellt wurde (z. B. Positype-Paper), so muß man auch die Begleiteigenschaften solcher dünner Schichten in Kauf nehmen. Diese sind von den Farbrasterplatten her nur allzu bekannt, sie gipfeln in der Forderung nach genauester Innehaltung der richtigen Belichtungszeit, einem Verlangen, dem man bei Naturaufnahmen unter den verschiedensten Beleuchtungsverhältnissen kaum gerecht werden kann.

Also kurz zusammengefaßt: Das Verfahren der rein quantitativen Umkehrung scheitert, wenn man von der technischen Schwierigkeit der Herstellung gleichmäßig dicker, lichtempfindlicher Schichten einmal ganz absehen will, praktisch daran, daß dicke Schichten viel teure Entwicklersubstanz und eine verhältnismäßig äußerst lange Zeit zum Durchentwickeln des primären Negativs verlangen, dünne Schichten in dieser Beziehung sich zwar erheblich günstiger verhalten, dafür aber auf kleine Irrtümer in der Belichtungszeit sehr stark reagieren. Das kann, wie man auch bei Aufnahmen kontrastreich beleuchteter Objekte auf Farbrasterplatten oft zu beobachten Gelegenheit hat, so weit gehen, daß die Lichter schon überbelichtet sind, wenn die Schatten noch nicht genug Licht bekommen haben.

Nun kann man aber, wie ich schon vor etwa 12 Jahren bei eigenen Versuchen zu beobachten Gelegenheit hatte, durch einen eigenartigen, zunächst unverständlich und unmotiviert erscheinenden Hilfsgriff dieses Verfahren technisch brauchbar gestalten und ist dann weder auf besonders dünn gegossene Emulsionen, noch auf primäre Durchentwicklung der ganzen Schicht (bei dick bzw. normal gegossenen Papieren und Platten) angewiesen. Von einer „quantitativen" Umwertung kann man dann allerdings auch nicht mehr sprechen, denn der Hilfsgriff besteht darin, daß man die zweite Entwicklung nicht einfach am diffusen Tageslicht ausführt, sondern daß man das Licht sorgfältig dosiert. Darüber weiteres im nächsten Heft.

(Fortsetzung folgt.)

Zu unseren Bildern.

Die Originale der Bilder dieses Heftes waren zur letzten Tagung der Gesellschaft Deutscher Lichtbildner in Eisenach ausgestellt. Von dieser Ausstellung brachten wir bereits eine kleine Bilderauslese und erwähnten dabei auch die heute erscheinenden Arbeiten von Heß, Siemssen, Schallenberg, Glauer und Wörsching.

Die Aufnahmen von Heß fallen besonders durch ihre, zum Teil sogar etwas zu starke Plastik auf, die wohl auf die Verwendung von künstlichem Licht zurückzuführen ist. Zu loben ist die Klarheit und die rein photographische Haltung der Bilder. Die Aufnahme des Herrn mit Pelzkappe ist wohl als die ausdrucksvollste und als die beste auch in bildmäßiger Beziehung zu bezeichnen. Siemssens Kinderbild interessierte besonders als gut durchgearbeiteter Druck. Die Porträts von Schallenberg und Glauer verloren dagegen durch ihre etwas kraftlose Bilderscheinung, so gut sie auch sonst, besonders die Aufnahme Glauers, in der Auffassung waren. Eigenartig und talentvoll, leicht an Zeichnungen erinnernd, wirkten die Oeldrucke von Wörsching, der mit zu den beweglichsten, zukunftversprechendsten Photographen zu zählen ist.

An unsere Leser.

Wir bitten unsere Leser (im Inland), als Bezugspreis für Heft 1 sogleich 90 Goldpfennige an uns zu entrichten, und zwar entweder durch Ueberweisung auf unser Postscheckkonto Leipzig Nr. 214 oder durch Uebersendung von Reichsbanknoten, Briefmarken, Rentenmark oder Goldanleihe in einem Briefe. Bezieher der „Chronik" haben nur 80 Goldpfennige zu zahlen, Mitglieder von Vereinen oder Innungen, welche die „Chronik" als Organ halten, nur 75 Goldpfennige.

Verlag Wilhelm Knapp, Halle (Saale).

Digitized by Google

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG ≡ PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPORLEDER·MATTHIES-MASUREN

31. JAHRG·HEFT 2

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V·UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

BEILAGE ZU PHOTOGRAPHISCHE CHRONIK AUSGABE B

LEONAR

WAS BRAUCHEN SIE IM WINTER?

BROMSILBER-PAPIER

FÜR KONTAKTDRUCKE UND VERGRÖSSERUNGEN

GASLICHT-PAPIERE

IN DREI HÄRTEGRADEN, PASSEND FÜR ALLE NEGATIVE

FORDERN SIE DAS LEONAR-PAPIER-HANDBUCH

LEONAR-WERKE WANDSBEK

VERLAG von WILHELM KNAPP, HALLE (Saale), Mühlweg 19

Die Standentwicklung und ihre Abarten für den Amateur- und Fachphotographen. Von **H. Schmidt**, Dozent für Photographie und Optik. Dritte u. vierte Auflage. Mit 29 Abb. G. M. 1,50; gebunden G. M. 2,30.

Die Heimphotographie. Von **A. Ranft.** Dritte und vierte Auflage. G. M. 2,50; gebunden G. M. 3,50.

Die Photographie im Dienste der Presse. Von **P. Knoll.** Mit 26 Abbildungen. G. M 2,50.

Der Porträt- und Gruppenphotograph beim Setzen und Beleuchten. Von **E. Kempke.** Fünfte Auflage. G. M. 1,—.

Die Stereoskopie. Von Dr. J. **Rheden.** Dritte Auflage. Mit 31 Abbildungen. G. M. 2,—.

Hilfsbücher für Photographie zum Selbstunterricht für Amateure, sowie zur Vorbereitung für die Gehilfen- und Meisterprüfung der Fachphotographen. Von **H. Schmidt,** Dozent für Photographie und Optik.
Band I: Vorträge über die photographischen Verfahren. Dritte Auflage. Mit 4 Tafeln. G M 2,20; gebd. 3,—.
Band II: Vorträge über photographische Optik. Dritte und vierte Auflage. Mit 81 Abbildungen und 2 Tafeln. G. M 2,50; gebunden G. M. 3,50.
Band III: Vorträge über Chemie und Chemikalienkunde für Photographierende. Dritte und vierte Auflage. Mit einem Anhang über lateinische Bezeichnungen. G. M. 2,50; gebunden G. M. 3,50.

Das Photographieren mit Blitzlicht. Von Dozent **H. Schmidt.** Zweite Auflage. Mit 60 Abbildungen und 1 Tafel. G. M. 3,60; gebunden G. M. 4,60.

Die photographische Retusche mit besonderer Berücksichtigung der modernen chemischen, mechanischen und optischen Hilfsmittel. Nebst einer Anleitung zum Kolorieren von Photographien. Von **G. Mercator.** Sechste und siebente Auflage. G. M. 1,60; gebunden G. M. 2,50.

Lehrbuch der praktischen Photographie. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **A. Miethe** und Prof. **O. Mente.** Vierte Auflage. Mit 139 Abbildungen. G. M. 8,—; gebunden G. M. 9,50.

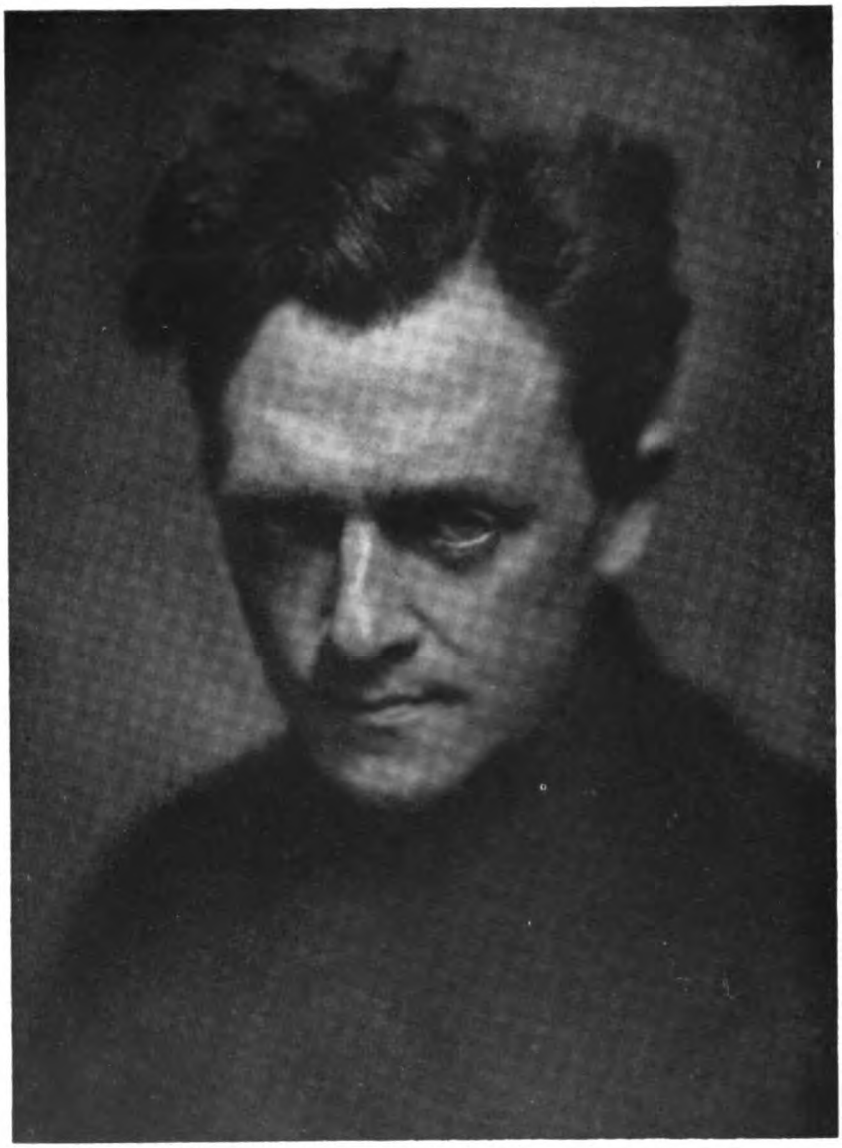
Anleitung zum Kolorieren photographischer Bilder jeder Art mittels Aquarell-, Lasur-, Oel-, Pastell- und anderen Farben. Von **G. Mercator.** Dritte Auflage. G. M. 1,60; gebunden G. M 2,50.

Das Bromöldruckverfahren und der Bromölumdruck. Von Dr. **Emil Mayer.** Achte und neunte Auflage. G. M. 2,80; gebunden Gz. 3,80.

Digitized by Google

Alb. Gottheil, Danzig.

Digitized by Google



Schafgans, Bonn. G. D. L.

Digitized by Google

Schafgans, Bonn. G. D. L.

Digitized by Google

E. Technow, Elbing.

Digitized by Google

Fr. Kimmel, Barmen.

Digitized by Google

Fr. Kimmel, Barmen.

Digitized by Google

Schöllhammer, Erfurt.

Digitized by Google

Kurſcheidt, Bonn.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

An dieser Stelle ist im Laufe der Jahre den Fachphotographen oft genug gesagt worden, daß sie nicht gut zu rechnen verstehen und daß sie überhaupt keinen ausgeprägten Blick für geschäftliche Ausnutzung einer ihnen gerade günstigen Konjunktur besitzen. Ausnahmen bestätigen die Regel, und man kann besonders auf unserem Gebiet beobachten, wie einige wenige, die vielleicht ein erheblich geringeres Wissen und technisches Können als ihre Kollegen aufweisen, trotzdem zu Geld kommen, weil sie eben gute Geschäftsleute sind. Es ist ja geradezu grotesk, wenn man sieht, wie sich die Fachleute ein Anwendungsgebiet der Photographie nach dem andern aus den Fingern gleiten lassen und ruhigen Blickes zusehen, wie andere Geld damit verdienen. Wieviel — oder besser gesagt, wie wenige — Fachphotographen sind in die Kinematographie übergegangen, die doch gewiß ein gut Teil gut vorgebildeter Kräfte zu absorbieren imstande gewesen wäre? Vom Kinooperateur angefangen bis zum Kopierer und Entwickler sollte man fachtechnisch gründlich vorgebildet sein, um die jeweiligen Arbeiten sachgemäß ausführen zu können. Aber aus welchen Ständen rekrutiert sich größtenteils das Personal? Eine Statistik wäre gewiß interessant, aber auch zugleich beschämend für den Photographenstand. Auch hier wieder das Bild, daß einige tüchtige Lichtbildner rechtzeitig die Bedeutung der Kinematographie erkannten, rechtzeitig als Operateure oder Leiter von Kopieranstalten in den aufblühenden Industriezweig übertraten und heute als große „Kanonen“ sehr anständige Gehälter beziehen. Um bei der Kinematographie noch ein Weilchen zu verbleiben: Wer von den Fachlichtbildnern erkennt im Augenblick die Bedeutung der sogenannten Amateurkinematographie? Für verhältnismäßig sehr billiges Geld, kaum teurer als eine Handkamera, kauft man heute einen durchaus brauchbaren, in der Leistung mit den besten und teuersten Kinoaufnahmekameras wetteifernden Kinoapparat für geringere Filmlängen. Das Arbeiten damit bereitet dem Lichtbildner, der einigermaßen die Beleuchtungsverhältnisse — mit oder ohne Hilfsmittel — abzuschätzen versteht, keinerlei Schwierigkeiten, ja es ist sogar in mancher Beziehung erheblich einfacher als die Anfertigung einer guten Einzelaufnahme, bei der nicht nur die Beleuchtung, sondern auch Stellung, Ausdruck usw. sorgsam erwogen sein wollen. Das Entwickeln des Negativfilmbandes ist ebenfalls bei Benutzung der kleinen handlichen Entwicklungstrommeln, die mit ganz geringen Mengen von Hervorruferlösung beschickt werden, eine überaus einfache Sache, und so bleibt nur noch das Kopieren des Positivfilms übrig, das man zunächst einer Kopieranstalt übertragen könnte, die mit den etwas teureren Hilfsmaschinen ausgestattet ist. Später kann man bei genügender Beschäftigung auch diese Arbeit selbst ausführen, und es ergeben sich daraus wieder neue Verdienstmöglichkeiten, indem man den Interessenten das Positiv vorführt und sie zur Anschaffung eines Vorführungsapparates im eigenen Heim zu bewegen versteht. Wir sind fest überzeugt, daß nicht in allen Bevölkerungsschichten, wohl aber in den Kreisen der Begüterten, nicht nur in den Großstädten, sondern auch auf dem Lande unter den Großgrundbesitzern, Fabrikanten usw. Interessenten z. B. für die Kinoaufnahme ihrer Kinder zu finden wären. Auf die Form der Werbung kommt es an. In Amerika verkauft ein großes Unternehmen einen Kinoaufnahmeapparat für Amateurzwecke, gibt eine leichtfaßliche Anweisung, wie ein Film zu „drehen“ ist und besorgt die Entwicklung des Negativfilms, wie auch gleichzeitig die Umwandlung des Negativs in ein vorführungsfertiges Positivfilmband. Die Kosten für Entwicklung und Umwandlung sind in den Verkaufspreis einkalkuliert, so daß der Käufer des Aufnahmeapparates keine besonders großen Unkosten mehr hat und höchstens noch den Vorführungsapparat anschaffen muß. Entwickeln sich die Verhältnisse bei uns in ähnlicher Weise und greift der Fachlichtbildner nicht rechtzeitig ein, indem er sich als Bindeglied zwischen Produzent und Abnehmer einschaltet, so geht er wieder mit leeren Händen aus. Die Zahl der Beispiele läßt sich noch weiter vermehren, und es soll unsere Aufgabe sein, auch in den nächsten Tagesfragen auf zum Teil noch näherliegende Verdienstmöglichkeiten für den hart um seine Existenz kämpfenden Stand der Fachlichtbildner hinzuweisen. Mente.

Digitized by Google

Direkte Positive auf Bromsilberpapier.

Nach einem Vortrage von Professor O. Mente im Photogr. Verein zu Berlin.

(Schluß.) [Nachdruck verboten.]

Wir sprachen im vorigen Heft von dem Hilfsgriff, das Licht zu dosieren, um das Verfahren zu unserer Bildumkehrung praktisch brauchbar umzugestalten. Das Capstaff-Patent, nach dem — wie gesagt — Kodak zu arbeiten scheint, sieht ein ziemlich umständliches Verfahren für diese „dosierte Belichtung" vor. Man soll nämlich ein Stück des primär entwickelten Films mit einer genügenden Anzahl von Bildchen unter Zuhilfenahme einer geeigneten Vorrichtung (Stufensensitometer) so belichten, daß jedes einzelne Kinobildchen mit einer in bestimmtem Verhältnis wachsenden Lichtmenge bestrahlt wird. Dann entwickelt man diesen Probestreifen, untersucht, bei welcher Bestrahlung das beste Resultat in bezug auf Beschaffenheit des endgültigen Filmpositivs erzielt werde, und unterwirft dann den ganzen Film einer gleichstarken diffusen Belichtung.

Dafür sind natürlich umfangreiche apparative Vorrichtungen erforderlich, und es erscheint mir wesentlich einfacher und praktischer — noch dazu bei Einzelaufnahmen auf Bromsilberpapier, wo man diese Probebelichtung überhaupt nicht ausführen könnte —, das von mir bereits vor über 10 Jahren praktisch erprobte Verfahren zu verwenden, das ich auch einmal in Heft 7/8 der „Monatsschrift für Photographie", Jahrg. 1918, beschrieben habe. Man geht dabei in der Weise vor, daß man z. B. bei Porträtaufnahmen im Interesse möglichst kurzer Exposition ein hochempfindliches Bromsilberpapier verwendet. Ich benutzte damals ein ausländisches Erzeugnis, neuerdings aber Byk-Bromsilberpapier, mit dem die Versuche tadellos gelangen. Das Papier wird wie eine Platte in die Kassette gelegt, ein altes Negativ kommt dahinter, damit die Federn des Kassettendeckels (bei Porträtapparaten) das Papier nicht aus der Fokalebene drücken können, und nun erfolgt die Aufnahme — unter Berücksichtigung der Tatsache, daß Bromsilberpapiere niemals die Empfindlichkeit von Platten erreichen — mit einer entsprechend verlängerten Belichtungszeit.

Ausdrücklich muß aber betont werden, daß eine ausgesprochene Ueberbelichtung, wie sie das rein quantitative Umkehrverfahren bei normal- und dickschichtigen Bromsilberpapieren verlangt, wenn nicht das spätere Positiv im Schleier ertrinken soll, bei der hier zu beschreibenden Methode weder notwendig noch erwünscht ist. Ein Aufsichtsnegativ, das noch rein weiße tiefste Schatten aufweist, ist mindestens ebensogut umkehrbar wie eines mit überexponierten belegten Schattenpartien. In bezug auf die Dauer der Entwicklung braucht man ebenfalls nicht darauf zu sehen, daß nun wirklich alles belichtete Silbersalz auch durch den Hervorrufer zu metallischem Silber reduziert wird, denn das unentwickelte Bromsilber wird bei der nachfolgenden Auflösung des primär entwickelten Negativs außerordentlich stark in der Empfindlichkeit gedrückt[1]).

Nachdem nun also das primäre Negativ entwickelt ist, wobei man zweckmäßig einen Hervorrufer benutzt, der viel reduzierende Substanz enthält und die Schicht infolge Auflockerung derselben leicht durchdringt (z. B. einen Hydrochinon-Aetznatron-Entwickler etwa folgender, von Capstaff angegebener Zusammensetzung:

A)	Natriumbisulfit	25 g,
	Hydrochinon	25 „
	Bromkalium	25 „
	Wasser auf	1000 ccm auffüllen,
B)	Natriumhydroxyd	50 g,
	Wasser auf	1000 ccm auffüllen,

1) In der Beschreibung des Capstaffschen Patentes heißt es sogar, daß das bei der Entwicklung des Negativs unverändert gebliebene Bromsilber durch die Behandlung mit saurem Permanganat seine Empfindlichkeit völlig verliere und daß es diese erst zum Teil durch das nachfolgende Baden in Bisulfitlösung wiedererhalte. Bei eigenen Vergleichsversuchen konnte ich allerdings diese Erscheinung nicht bestätigt finden. Ich habe eine Aufnahme in der Mitte durchgeschnitten, die eine Hälfte nach Auflösen des primären Negativs in saurem Permanganat und sorgfältigem, lange ausgedehntem Waschen direkt entwickelt, während die andere Hälfte mit Bisulfit geklärt, dann gewaschen und gleichzeitig mit der ersten Bildhälfte und unter den gleichen Bedingungen entwickelt wurde; beide Bildhälften entwickelten gleich schnell und in vollkommen gleicher Abstufung.

Digitized by Google

wobei A und B zu gleichen Teilen gemischt werden), wird das Papier sehr gut und ausgedehnt gewässert und dann mit der sauren Permanganatlösung:

4 % Permanganatlösung	1 Teil,
20 % Schwefelsäurelösung	1 „
Wasser	20 Teile,

das primäre Negativ aufgelöst. Dieser Prozeß geht ziemlich schnell vor sich. Nachdem alles metallische Silber entfernt ist, wird das Blatt wieder sehr sorgfältig und lange gewaschen. Zweckmäßig ist es, in diesem Stadium das Bild zu klären. Bei der Behandlung mit saurem Permanganat setzen sich nämlich kleinere Mengen von Braunstein auf der Bildschicht fest, die man aber leicht durch Behandeln der Kopie mit einer ein- bis zweiprozentigen Lösung von Natriumbisulfit oder auch einer entsprechenden Lösung von saurer Sulfitlauge, gegebenenfalls auch mit Kaliummetabisulfit, leicht entfernen kann. Ob man dabei so weit gehen soll, daß man stets die genau gleiche Zusammensetzung des Klärungsbades vornimmt, und daß man auch eine bestimmte gleichmäßige Temperatur desselben, wie endlich gleiche Badedauer beobachtet, scheint mir fraglich; es sind das wohl nur Komplikationen des Verfahrens, die ohne Einfluß auf das Endresultat sind. Man findet solche Weitschweifigkeit in amerikanischen Patentbeschreibungen aber häufiger. Nach Capstaff soll nun, wie schon oben erwähnt, das Bromsilber, welches durch die Permanganatbehandlung seine Lichtempfindlichkeit verloren hatte, diese durch das Bisulfitbad teilweise wieder zurückerhalten; meine Versuche bestätigten, wie gesagt, die Capstaffschen Angaben nicht.

Auf jeden Fall muß nun nach der Bisulfitklärung sehr gut gewaschen werden, da sonst bei der Entwicklung zum Positiv allerhand Flammen und Gebilde erscheinen, die zwar teilweise bei der Weiterentwicklung wieder verschwinden, oft aber im fertigen Bilde noch störend wahrzunehmen sind.

Vom guten Wässern nach den einzelnen Behandlungsphasen und von der richtigen Ausführung der Wiederentwicklung hängt der Erfolg fast einzig und allein ab. Im Gegensatz zu Capstaff dosiere ich das Licht während der Entwicklung (die übrigens in jedem beliebigen Hervorrufer erfolgen kann). Es wird dabei in der Weise vorgegangen, daß man das Bild beim Scheine der orangefarbenen Dunkelkammerlampe in die Schale mit Entwickler legt und nach etwa 10—20 Sekunden über der Schale eine nicht zu kräftige Lichtquelle, mit Vorteil eine schwache elektrische Glühlampe, für kurze Zeit anzündet. Dann löscht man die Lichtquelle wieder aus und verfolgt bei der sicheren Dunkelkammerlampe, wie stark diese Belichtung gewirkt hat, d. h. ob und wieviel von den dunkleren Bildschatten zum Vorschein gelangte. Ist es zu wenig, so „kopiert“ man weiter, gibt also wieder einige Sekunden Licht, bis auch die Halbtöne herausgekommen sind, und setzt dieses Verfahren des abwechselnden Belichtens und Entwickelns (wobei das Bild nicht aus der Schale genommen wird) so lange fort, bis alle Töne einschließlich der zarten Abstufungen in den höchsten Lichtern herausentwickelt sind. Sobald dieser Zustand erreicht ist, nimmt man das Bild aus dem Entwickler, spült gut ab oder unterbricht in stark verdünnter Essigsäure und löst zum Schluß das noch übriggebliebene Bromsilber in Fixiernatron.

Man wird nun mit Recht die Frage aufwerfen, was diese dosierte Belichtung des Bromsilbers vor der zweiten Entwicklung (zum Positiv) zu bedeuten hat. Es ist doch nichts mehr von dem ursprünglichen Negativ zu sehen, zumal das Bisulfit jede Spur von Braunsteinbildung fortgenommen hat; von einem „Kopieren“ im photographischen Sinne kann also wohl nicht gut die Rede sein, denn dieses setzt voraus, das für das intakte Silbersalz irgendeine Schutzwirkung gegen das bestrahlende Licht vorhanden sein muß. Ultraviolette unsichtbare Strahlen können auch nicht in Frage kommen, da eine elektrische Kohlenfadenlampe keinerlei Ultraviolett ausstrahlt. Es bleibt also keine andere Erklärung übrig, als daß man eine verschiedene Empfindlichkeit der „Bromsilberschicht in sich“ annimmt. Diese Annahme hat auch ihre Berechtigung. Schon früher ist nachgewiesen, daß das saure Permanganat die unter primär stark belichtetem Bromsilber liegenden, bei der primären Entwicklung nicht geschwärzten Bromsilberkörner stärker in der Empfindlichkeit drücke als die unter wenig oder gar nicht belichtetem Bromsilber liegenden. Wir haben also nach der Auflösung des primären Negativs eine Schicht aus zwar gleichmäßig erscheinendem Bromsilber vor uns, die aber ein latentes Positiv in der Form von bildmäßig verteiltem, geringer

Digitized by Google

und höher empfindlichem Bromsilber enthält. Bestrahlt man nun diese Schicht mit einer schwachen Lichtquelle kurze Zeit, so kann dieser Lichteindruck zwar genügen, um die höchst empfindlichen Bromsilberkörner (welche unter den schwächst belichteten Teilen des Primärnegativs lagen) entwicklungsfähig zu machen, während für diejenigen Bromsilberkörnchen, die unter den stärker belichteten Teilen lagen, diese Lichtmenge noch nicht genügt und eine weitere Bestrahlung erforderlich ist.

Es ist also gewissermaßen eine Rollenvertauschung gegenüber dem üblichen Vorgang bei der photographischen Aufnahme festzustellen. Bei letzterer haben wir eine Schicht von annähernd gleichmäßig empfindlichem Bromsilber, die differenzierten Lichtmengen (entsprechend dem vom Objektiv auf die Platte projizierten Bild) ausgesetzt wird; bei der Entwicklung des mit saurem Permanganat behandelten Bromsilberbildes haben wir Silbersalz verschiedener Empfindlichkeit, das durch Licht gleicher Intensität verschieden stark entwickelbar gestaltet wird. In der Capstaff-Patentbeschreibung wird übrigens — wenn auch in anderer Form — auf dieses Phänomen hingewiesen; es heißt da nämlich wörtlich: „Der Versuch hat gezeigt, daß, je größer die erste Exposition und je mehr Silber entwickelt und aufgelöst war, um so unempfindlicher das übriggebliebene Silbersalz ist, so daß solch ein Film eine längere Exposition zum „Drucken“ (Kopieren) verlangt, als einer, bei dem nach der ersten Belichtung viel Silbersalz verblieben ist.“

Dr. Kenneth Mees berührte auch kürzlich bei einem Vortrage über Amateurphotographie (auf deren Entwicklung übrigens unsere Bildnisphotographen ein wachsames Auge haben sollten) die interessante Erscheinung, daß bei Umwandlung einer Kinoaufnahme in ein Positiv nach dem Capstaffschen Patent das endgültige vorführungsbereite positive Filmband etwa $2^1/_2$ mal feinkörniger sei als die durch Kopieren eines normalen Negativs auf Positivfilm hergestellten Filme. Motiviert wird das damit, daß die Bromsilberzusammenballungen einer hochempfindlichen Emulsion von sehr verschiedener Größe sind. Die kleinsten sind die wenigst empfindlichen und die größten die höchstempfindlichen; letztere sollen also bei der Primärbelichtung und der nachfolgenden Entwicklung restlos zu metallischem Silber reduziert werden, das im Umkehrbade aufgelöst wird, so daß für das Positiv nur das feinkörnigere Silbersalz übrigbleibt. Diese Erscheinung, daß das Positiv feinkörniger wird als das Negativ, bzw. daß das Positiv feinkörniger wird, als es die allgemeine Beschaffenheit der Negativfilme erwarten läßt, ist natürlich für die Kinematographie, wo die Projektion in sehr stark vergrößertem Maßstabe erfolgt, wichtiger als bei Aufnahmen auf Bromsilberpapier, bei denen das Auge keinen Unterschied zwischen fein- und grobkörnigem Silber wahrzunehmen imstande ist.

Zum Schluß müssen wir uns noch mit der vierten Gruppe von Umkehrverfahren beschäftigen, die wir bei der Einteilung der Methoden kurz als Negativ-Kopierverfahren charakterisiert haben. Das Merkmal dieser namentlich von französischer Seite viel empfohlenen Methode besteht darin, daß man die primäre Negativaufnahme annähernd normal oder — besser noch — etwas überbelichtet, dann diesen Lichteindruck gut durchentwickelt, reichlich wäscht und das Blatt bzw. die Platte (Film) am Tageslicht kopiert. Das obenaufliegende schwarze Silberbild wirkt dabei als Negativ für das darunter noch befindliche unveränderte Silbersalz, und wenn man nach genügender Kopierung (die sich übrigens nur schwierig eindeutig bestimmen läßt) in die Dunkelkammer zurückkehrt und hier das primäre Negativ mit saurem Permanganat oder Chromsäure auflöst, so kann man das latente Positiv mit irgendeinem Entwickler hervorrufen. Selbstverständlich muß man auch bei diesem Verfahren die Herabsetzung der Empfindlichkeit durch das Umkehrbad berücksichtigen und demzufolge sehr lange belichten.

Von einer genaueren Beschreibung dieses letzterwähnten Verfahrens, wie auch aller übrigen, soll in diesem Artikel Abstand genommen werden, weil sie alle nach meinem Dafürhalten der Methode mit dosierter Lichtzufuhr, die ich ausführlicher behandelt habe, in der Leistungsfähigkeit nachstehen.

Ob man trotzdem diesem technisch wohl brauchbaren Umkehrverfahren das Wort reden, d. h. zu seiner universellen Verwendung raten soll, ist eine Frage, die auch noch von anderen Gesichtspunkten beleuchtet sein will. Vor allem wäre zu untersuchen, wie sich der Zeit- und Materialaufwand gegenüber dem üblichen Verfahren mit getrennter Negativ- und Positivherstellung stellt, und da muß gleich gesagt werden, daß das Umkehrverfahren ziemlich ungünstig abschneidet. Der Hervorrufer für die primäre Negativentwicklung stellt sich wegen

Digitized by Google

seines hohen Gehalts an Hydrochinon ziemlich teuer und ist dabei nicht einmal lange haltbar. An Orten, wo auch das Wasser teuer bezahlt werden muß, spielt der ganz außergewöhnlich starke Verbrauch hiervon bei den einzelnen, sehr ausgedehnten Waschungen ebenfalls mit. Durch gleichzeitige Behandlung mehrerer Bilder kann man zwar die Unkosten erheblich verringern, aber dann bleiben immer noch einzelne Schattenseiten bestehen. Bei Porträts ist es vor allem die Unmöglichkeit, mehrere vollkommen gleiche Bilder nach diesem Verfahren anzufertigen; auch der Wegfall der Negativretusche wird oft unangenehm empfunden werden.

Immerhin gibt es noch genug Fälle, in denen sich die interessante Methode anzuwenden lohnt. Wenn z. B. jemand zahlreiche Aufnahmen in größerem Format von sich gemacht zu haben wünscht, so könnte ich mir gut vorstellen, daß dieses Verfahren der direkten Aufnahme auf hochempfindlichem Bromsilberpapier mit nachfolgender Umkehrung wohl am Platze wäre.

Für die Reproduktion von Schwarz-Weiß-Sachen, also vor allem zum Gebrauch bei den automatischen Reproduktionskameras von der Art des „Goerz-Kontophot", scheint mir dagegen diese Umkehrmethode nicht geeignet zu sein, weil sie noch zu langsam und umständlich, vielleicht auch zu kostspielig ist. Die Umkehrung von Schwarz-Weiß-Aufnahmen muß von wesentlich anders gearteten Gesichtspunkten aus angefaßt werden; auf die zur Zeit praktischste Ausführungsform kann vorläufig aus patentlichen Gründen nicht eingegangen werden, doch sei erwähnt, daß die Mimosa-A.-G.-Dresden für ihr sogenanntes Aktographenpapier, das speziell für reine Schwarz-Weiß-Reproduktionen ohne Zwischentöne bestimmt ist, ein Umkehrverfahren besitzt. Dieses Verfahren, welches — wie gesagt — unter Patentschutz steht, gibt recht gute Resultate und wird gegen Zahlung einer Lizenzgebühr an die Verbraucher des Aktographenpapiers abgegeben.

Der Bromölumdruck.

Von Professor Dr. E. Stenger-Charlottenburg.

(Schluß.) [Nachdruck verboten.]

Kombinationsumdruck. Der Bromölumdruck vermag nicht sämtliche Tonwerte eines Negativs guter Gradation wiederzugeben; denn einerseits verkürzt sich schon bei Herstellung des Silberbildes die Tonskala, andererseits gehen beim Umdruck selbst einzelne Stufen verloren, wenn z. B. die Farbe vom neuen Schichtträger nicht völlig abgehoben wird. Bei Porträtaufnahmen kann diese Verflachung des Bildes störend auffallen, während sie bei Landschaften u. dgl. meist nicht bemerkt, vielfach auch von der künstlerischen Seite aus als bildverbessernd angesehen wird. Dr. E. Mayer erzielte eine Verbesserung der Tonwiedergabe beim Bromölumdruck durch mehrfachen Umdruck (Kombinationsumdruck), der auf drei Arten vorgenommen werden kann:

1. Durch Ausführung der beiden übereinanderzulegenden Umdrucke mit verschiedenen Farbenkonsistenzen;

2. durch Verwendung verschiedener Quellgrade bei den beiden Umdrucken (Kombinationsumdruck mit einem Klischee);

3. durch Verwendung von zwei Klischees verschiedener Gradation für den Umdruck (Kombinationsumdruck mit zwei Klischees).

(Lit.: „Photogr. Korresp." 1918, S. 343; „Photogr. Rundschau" 1918, S. 329; Mayers Buch über das „Bromöldruckverfahren".) Die erste Ausführungsform kennzeichnet sich dadurch, daß man von dem mit weicher Farbe zart eingefärbten Bromöldruck den ersten Umdruck (Lasurdruck) und auf diesen nach Einfärbung des Bromöldrucks mit härterer Farbe den zweiten Umdruck (Kraftdruck) macht. Man kann diesen Arbeitsgang mehrfach wiederholen und so vom gleichen Bromöldruck mehrere Kombinationsdrucke herstellen. Das zweite Verfahren erweist sich dem ersten überlegen, man läßt das ausgebleichte Silberbild vorerst nur wenig aufquellen, so daß unter Verwendung ziemlich weicher Farbe ein zartes, ganz durchgearbeitetes Bild entsteht; sodann gibt man dem Silberbilde am besten durch Verwendung einer Ammoniaklösung eine möglichst starke Quellung, so daß die Farbe dann nur noch in den Schatten und in einem Teil der Halbtöne haftet; die Vereinigung beider Umdrucke gibt vorzügliche Tonwerte. Von dem hochgequollenen Relief lassen sich zarte Drucke nicht mehr herstellen; will man also mehrere Drucke nach dem geschilderten

Digitized by Google

Verfahren gewinnen, so druckt man zuerst die zarten Drucke in gewünschter Zahl und läßt dann erst stark quellen, um die Kraftdrucke zu machen.

Nach dem an dritter Stelle genannten Arbeitswege erhielt Mayer die besten Bilder; die beiden Bromsilberkopien sollen die Tonwertskala des Negativs in der Weise teilen, daß der eine Teil durch die eine (sehr reichlich belichtet und nicht ganz ausentwickelt, deshalb weich und für den Lasurdruck bestimmt), der andere Teil durch die zweite Kopie (knapp belichtet, jedoch ausentwickelt, die feinsten Halbtöne fehlen, für den Kraftdruck bestimmt) wiedergegeben wird.

Noch wesentlich weiter bezüglich des mehrschichtigen Bromölumdrucks geht Otto Fielitz („Photogr. Rundschau" 1922, S. 261). Schon Heinrich Kühn hatte in seinem Werke: Technik der Lichtbildkunst, auseinandergesetzt, daß die gewöhnliche photographische Aufnahme nicht imstande ist, einen kontrastreichen Aufnahmegegenstand, etwa eine sonnenbeschienene Landschaft, tonrichtig wiederzugeben, weil sie die Mitteltöne zu vordringlich herausbringt, während die Durchzeichnung der Lichter und Schatten ungenügend bleibt. Er kommt zu dem Schluß, daß man ein wahrheitsgetreues photographisches Abbild eines solchen Gegenstandes nur dadurch erreicht, daß man eine überkopierte und eine unterkopierte Schicht (wie vorher) miteinander vereinigt. Zur Bewältigung ganz extremer Lichtgegensätze schlägt Kühn die Anwendung zweier Negative nach einer kurz und einer lang belichteten Aufnahme vor. Deren Herstellung ist nur bei unbewegten Objekten möglich. — Der Bromölumdruck ist besonders geeignet für Kombinationen im geschilderten Sinne. Man kann entsprechend dem vorher von Mayer geschilderten Arbeitsgange die beiden Bromsilberbilder, deren Umdrucke vereinigt werden sollen, verschieden behandeln. Die Lichtpartien holt man auf der einen Kopie durch kräftige Belichtung kräftig heraus; bei den Schattenpartien könnte man durch Unterbelichtung und harte Entwicklung eine bessere Gradation erzeugen, wenn sich unterbelichtete Bromsilberschichten zu Bromöldrucken eignen würden. Denn klare Zeichnung erreicht man nur mit harter Farbe, und diese haftet mit voller Sättigung nur an stark gegerbten Stellen reichlicher Belichtung und kräftiger Entwicklung, aber nicht an unterbelichteten Schichten. Fielitz sucht nun mittels Duplikatnegativen die Schattenpartien des Negativs erschöpfend herauszuholen und gleichzeitig die Gradation zu steigern. Mit Hilfe des Pinatypieverfahrens, das als bekannt vorausgesetzt werden kann (Farbstoff: Pinatypie-Schwarzbraun M), wird ein seitenverkehrtes Duplikatnegativ erzeugt und dieses Schicht auf Schicht mit dem Originalnegativ in genauer Deckung im Vergrößerungsapparat auf Bromsilberpapier vergrößert. Die im Einzelnegativ kaum erkennbaren Schattenpartien treten in der Negativkombination mit überraschender Deutlichkeit hervor. Die Lichter hingegen sind in dem doppelten Negativ so stark gedeckt, daß sie in der Bromsilberkopie kaum erscheinen. Die zweite Kopie — diejenige für die Lichter — wird durch kräftige Belichtung vom Originalnegativ gewonnen.

Ehe die Bilder ausgebleicht werden, müssen sie mit übereinstimmenden Paßmarken versehen werden. Zu diesem Zweck legt Fielitz die trockenen Blätter auf eine weiche Unterlage und durchsticht von der Bildseite her mindestens vier übereinstimmende auffällige Punkte, die möglichst nahe den Bildrändern liegen, mit einer feinen Nadel. Auf der Bilderrückseite werden je zwei Punkte in übereinstimmender Weise mit Bleistiftstrichen verbunden, die man bis zum Papierrande verlängert. Auf einer harten Unterlage werden die Nadellöcher von der Bildrückseite her mittels eines stumpfen Gegenstandes gut zugedrückt, da sonst später bei der Pinselarbeit Wasser von der Unterlage her durch die Löcher eindringen und helle Flecke verursachen kann. Zeichnet man auf dem Umdruckpapier die Fortsetzung der Linien des einen Bromöldrucks, ehe man nach dem ersten Umdruck die Blätter trennt, so kann man bei der zweiten Uebertragung den anderen Druck an die gleiche Stelle bringen. Grundbedingung ist, daß beide Bilder in der Zeichnung völlig größengleich sind. Da sich erfahrungsgemäß auch Bromsilberpapiere aus der gleichen Packung verschieden stark im Wasser dehnen, so ist es ratsam, auf gut vorgewässerten, feuchten Bromsilberschichten die Vergrößerungen herzustellen; so haben die Papiere bei der Belichtung und beim Umdruck die gleiche Ausdehnung.

Vor dem Bleichen schneidet man beide Blätter auf genau gleiche Größe, man färbt beide gleichzeitig, d. h. stets abwechselnd das eine und das andere ein, und überträgt schnell hintereinander. Man druckt zuerst das Bild der Lichter mit allmählich gesteigerter

Digitized by Google

Walzenspannung, bis Lichter und hellere Mitteltöne richtig übertragen sind. Es folgt sogleich der Schattendruck mit stärkerer Walzenspannung, denn nun soll möglichst alle Farbe auf den Umdruck übertragen werden. Die tiefsten Schatten sollen volle Sättigung zeigen, was mitunter mehrfaches Neueinfärben und Drucken erforderlich macht. So sollen sich die Mitteltöne beider Drucke lückenlos ineinanderfügen, ohne aufdringlich vorzuherrschen.

Mehrfarbige und Dreifarbendrucke. Durch wiederholten Umdruck des gleichen, nacheinander mit verschiedenen Farben im ganzen oder in Bildteilen eingefärbten Bromsilberdrucks entstehen mehrfarbige Umdrucke. Bei der Farbenwahl hat große Vorsicht zu herrschen, daß die künstlerischen Effekte des Umdrucks nicht leiden. — Daß Guttmann zwei Farbdrucke mit gutem Erfolg zusammenfügt, wurde schon bei Besprechung der Druckfarben erwähnt. Seine Kombinationsumdrucke entstehen, indem er auf die zuerst übertragene Farbe einen Lasurdruck auflegt, dessen Farbe der ersten Farbe nahesteht (z. B. für tiefes reines Schwarz: Grundfarbe: Schwarz, Lasurfarbe: Indigo; für schwere Stimmungen: Grundfarbe: Schwarz, Lasurfarbe: Grau; für sonniges Vegetationsgrün: Grundfarbe: Indischgelb, Lasurfarbe: Grünlack. So entstehen Bilder, deren Farben erst in der Bildschicht, nicht vorher auf der Palette kombiniert worden sind. (Photowoche 1923, Heft 33/34, S. 10.) Ein Schritt weiter führt zum farbigen Bilde, indem man mit entsprechend gewählten Farben jeweils nur Bildteile einfärbt und überträgt, auch auf einen untergelegten einfarbigen Kraftdruck. Die Zahl der Möglichkeiten ist unbegrenzt, mit ihr wachsen die an das Kunstempfinden gestellten Anforderungen.

Dreifarbenumdrucke entstehen nach den drei Bromöldrucken der drei Teilnegative einer Dreifarbenaufnahme. Nikola Perscheid soll als erster derartige wohlgelungene Bilder geschaffen haben. Auf dem neuen Schichtträger, welcher die drei verschiedenfarbigen Teildrucke aufzunehmen hat, tritt eine Farbmischung ein, wenn die dreifache Uebertragung ohne zwischenliegende Trocknungszeit erfolgt. Läßt man jedoch jeden Umdruck einen Tag ruhen, ehe man weiterarbeitet, so bleiben die Farben gesondert, und das farbige Bild wirkt kräftiger und härter. Als erstes überträgt man das gelbe Teilbild (diese Farbe gibt es nur deckend!), ihm folgt das rote und dann das blaue. Fehlende Farbintensität läßt sich bei Rot und Blau durch erneuten schwächeren Umdruck der fehlenden Farbe ergänzen. Deckung der Teildrucke wird mit Hilfe von Paßmarken am Bildrande erreicht. Von Interesse sind die Ausführungen Switkowskis über den gleichartigen Dreifarbenöldruck („Photogr. Rundschau" 1912, S. 59; „Photogr. Korresp." 1918, S. 332).

Neuerdings besprach Dr. A. Sperk die Herstellung naturfarbiger oder doch wenigstens naturfarbenähnlicher Bromölumdrucke („Photogr. Rundschau" 1922, S. 220). Mit fünf Farben findet er im allgemeinen sein Auskommen, mit Pariserblau, Krapplack (oder Karmin), gebrannter Siena und den Deckfarben Chromgelb und Schwarz; empfehlenswert ist noch lasierendes Gelb, Gummigutt oder Indischgelb. Stets arbeite man mit strengen Farben. Man kann nach dem Prinzip des Dreifarbendrucks mit drei Vergrößerungen nach den Filterteilnegativen arbeiten. Mehr noch schätzt Sperk das Arbeiten nach einem Originalnegativ und das Einfärben des Drucks mit verschiedenen Farben nacheinander, indem er einzelne Bildteile bei jeder Farbe bevorzugt; er will keinen zwangsläufigen Dreifarben-Bromölumdruck, sondern er erzeugt Bilder rein persönlichen Gepräges auf Grund künstlerischer Begabung. In den meisten Fällen genügen zwei Teildrucke: Ein blauer Druck, welcher dem Bilde diese Farbe, aber auch die Kraft gibt, und ein kombinierter Druck, auf welchem die Farben Rot und Gelb entsprechend vertreten sind. Dem Empfinden des einzelnen ist weiter Spielraum gelassen; man kann Teildrucke wiederholen, in einzelnen Partien lasierende oder Deckfarben aufsetzen, die Kraft und Stimmung durch einen Schwarzdruck vertiefen. So entstehen wohl mehrfarbige, aber keine zwangsläufig naturfarbenähnliche Umdrucke. Der Bromöldruck soll ja auch frei von aller Zwangsläufigkeit bleiben.

Retusche. Bromölumdrucke lassen sich leicht retuschieren; mit scharfem, spitzem Messer nimmt man Fremdkörper, Pinselhaare u. dergl. weg; mit zugespitztem, weichem Radiergummi entfernt man Flecke und hellt zu dunkle Teile auf, am leichtesten, ehe die Farbe eingetrocknet ist. Mit der Bromöldruckfarbe lassen sich Ausbesserungen vornehmen; einen weißen, wolkenlosen Himmel tupft man mittels des Pinsels mit der Farbe ein und radiert dann mit dem Gummi wolkenähnliche Gebilde zurecht. In der Regel ist der Umdruck nach 2—3 Tagen trocken.

Digitized by Google

Bromölumdruck in der Reproduktionstechnik. Auch die Reproduktionsverfahren ziehen Nutzen aus Bromölumdrucken. So wird mehrfach beschrieben, wie man Bromöldrucke auf den lithographischen Stein oder auf Metallplatten überträgt. Walzt man das Gelatinerelief des Silberbildes mit Umdruckfarbe ein, so bietet sich der Uebertragung auf Stein oder Metall keine Schwierigkeit. Der Vorteil des Verfahrens besteht darin, daß die Anfertigung eines vergrößerten Negativs umgangen werden kann, wenn nach einer kleinen Originalaufnahme große Drucke hergestellt werden sollen; man nimmt das vergrößerte Silberbild als Ausgang, verwandelt es in einen Bromöldruck und überträgt diesen auf die Druckplatte. — Die Vor- und Nachteile, wie auch mancherlei Beziehungen des Bromöldrucks zur Reproduktionstechnik hat O. Mente ausführlich geschildert („Zeitschrift für Reproduktionstechnik" 1914, S. 122).

So zeigt uns der Bromölumdruck ein buntes, wechselvolles Bild photographischer Möglichkeiten in fast unbeschränkter Zahl. Sicherlich wäre unter den künstlerischen Behelfen des Lichtbildners dem Umdruck nicht die herrschende Stellung eingeräumt worden, wenn ihn nicht seine Vielseitigkeit, der Reichtum seiner Ausdrucksmittel dazu berechtigten. Seine Größe liegt in seiner Ungebundenheit, in seiner Freiheit; unabhängig und frei von jeder technischen Zwangsläufigkeit, die den meisten anderen Kopierverfahren anhaftet, ist er die beste Ausführungsform des künstlerisch empfindenden Lichtbildners geworden.

Aus der Werkstatt des Photographen.

[Nachdruck verboten.]

Sepiatonung. Das wissenschaftliche Laboratorium der Eastman Co. empfiehlt, nach „Brit. Journal" 1922, zur Sepiatonung der Chlorbromsilber- und Bromsilberdrucke, die gewässerten Bilder zunächst etwa 10 Minuten lang in einer fünfprozentigen Schwefelsäurelösung zu baden, sie dann kurz zu wässern und hierauf für etwa 10 Minuten ein Fixierbad, welches mit Borax abgesättigt ist, folgen zu lassen. H.

Zu unseren Bildern.

Das heutige Heft bringt als erste Tafel ein Damenporträt von Albert Gottheil, das in seiner einheitlichen, ruhigen Wirkung als vorbildlich bezeichnet werden kann. Was den Ausschnitt, die Haupttöne, die anspruchslose, natürlich-lässige, doch wohlüberlegte Haltung betrifft, gibt es in den Heften des letzten Jahrgangs nicht viele Arbeiten, die dieser als gleichwertig zur Seite gestellt werden können. Schafgans folgt mit zwei Aufnahmen, die jede in ihrer Art ebenfalls interessieren. Das Damenkniestück wirkt durch die Frische des Ausdrucks, die von der lebhaften Kontrastierung von Hell und Dunkel unterstützt wird. Auch die Auffassung des männlichen Kopfes, der auf einen Schauspieler schließen läßt, ist nicht alltäglich. Die starke Betonung der Stirn erscheint der Gesichtsbildung entsprechend. Lobenswert ist auch die Modellation, die zur Klärung der Form beiträgt. Technow mit seinem ansprechenden Kinder-Doppelbildnis hätte die Bildmäßigkeit steigern können, wenn er sie mit den gegebenen Helligkeiten noch unterstützt hätte. Die Arme brauchten nicht gleichmäßig und parallel und die Schnur nicht senkrecht herunterzuhängen. Kimmel scheint in erster Linie den bestimmten Ausdruck zu suchen, was anerkennenswert ist und ihm auch zu glücken scheint. Worauf er aber mehr Wert legen müßte, ist, Licht und Kraft in seine Bilder zu bringen. Die Reproduktion hat diesen Mangel vielleicht noch mehr herausgebracht und läßt so die Bilder technisch nicht ganz vollendet erscheinen. Sollten die Hände mitwirken, dürften sie nicht so behandelt werden, daß sie als Masse und Helligkeit ebenso stark wirken wie der Kopf. Das lenkt unnötig ab und stört die Raumwirkung. Schöllhammers Porträt erscheint etwas glatt, ist aber lebendig und plastisch. Der Beschauer hat bei näherer Betrachtung aber das Gefühl, als ob die Schatten künstlich aufgehellt wären. Solche „Beeinflussungen" sind mit größter Vorsicht anzuwenden, da sie leicht die natürliche Modellation in Frage stellen können. Kurscheidt endlich bringt ein im Licht sehr reizvolles Kinderköpfchen.

Notiz: Die Firma Nini und Carry Heß, Frankfurt a. M., teilt uns unter Hinweis auf die Bilderbesprechung im letzten Atelierheft mit, daß ihre Aufnahmen nur bei Tageslicht gemacht werden.

Digitized by Google

APR 29 1924

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPORL/F·MATTHIES-MASUREN

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

31. JAHRG·HEFT 3

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V· UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

ZEISS TESSAR

ist ein Universalobjektiv für Porträt-, Landschafts- und schnelle Momentaufnahmen. Das Tessar wird in drei Lichtstärken F:6,3, F:4,5, F:3,5, sowie in allen gebräuchlichen Fassungen und Brennweiten geliefert. Der Fabrikationsgang des Zeiss Tessar ist ein denkbar sorgfältiger, und kein Objektiv verläßt die Fabrik ohne einer Reihe peinlichster Nachprüfungen unterzogen zu sein. Seiner hervorragenden optischen Leistung verdankt das Zeiss Tessar die weite Verbreitung in den Kreisen bekanntester Lichtbildkünstler der ganzen Welt.

Druckschrift „P 290" kostenfrei!

CARL ZEISS · JENA

LEONAR

LEONAR-Auskopierpapiere:

„Celloidin"
„Matt"
„Aristo"
„Auto" *(selbsttonend)*
„Celloidin Extrahart"
(in drei Härtegraden)

LEONAR-Entwicklungspapiere:

„Bromsilber" *für Vergrößerungen*
„Gaslicht", *Normal, Spezial u. Extrahart*
„Rano" } *für das künstl. Porträt*
„Ralento" }
„Negativ"
„Bromöldruckpapier"

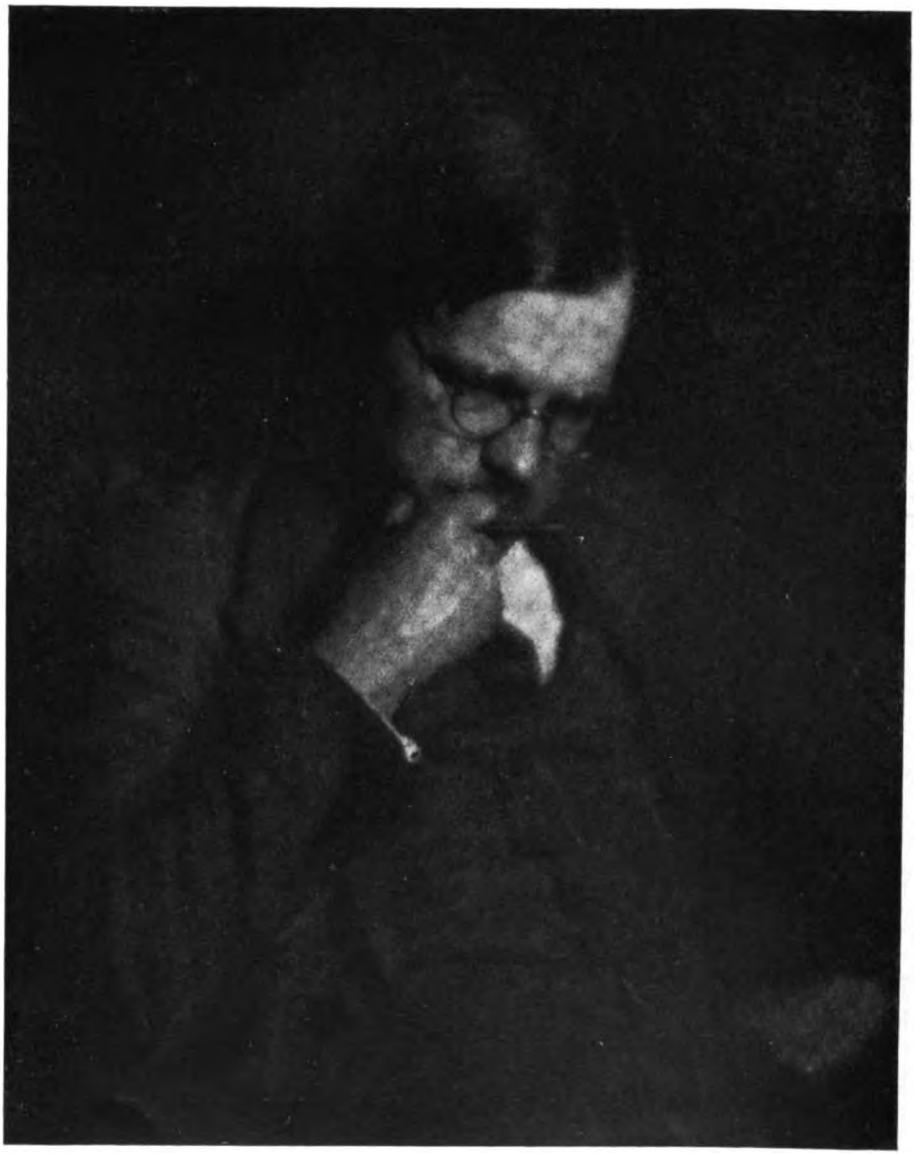
LEONAR- ENTWICKLER - TONBÄDER - FIXIERSALZE
TONSALZE - CERAT - BLITZLICHT - GUMMOL

LEONAR-WERKE WANDSBEK

Digitized by Google

E. Lendvai-Dirksen, Berlin.

Digitized by Google



W. Herrmann (Atelier Elite), Berlin.

Digitized by Google

Herm. Ebel, Steglitz. G. D. L.

Digitized by Google

A. Binder, Berlin.

Digitized by Google

Paul Hebe, Berlin.

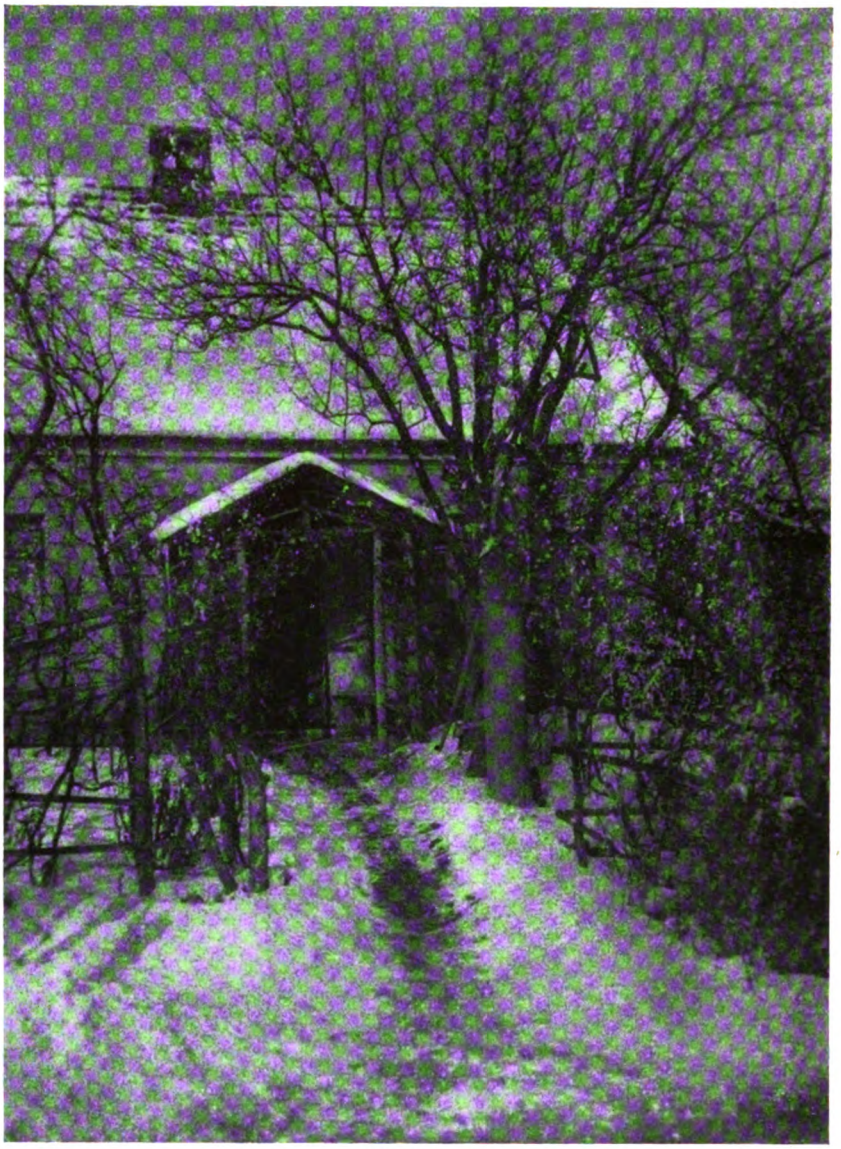
Digitized by Google

H. Natge, Berlin.

Digitized by Google

Herter, Berlin-Steglitz.

Digitized by Google



Herm. Ebel, Steglitz. G. D. L.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Am Schlusse der Tagesfragen im letzten Hefte war auf „andere, zum Teil noch näherliegende Verdienstmöglichkeiten“ als die Kinematographie hingewiesen, deren Behandlung in den nächsten Heften in Aussicht gestellt war. Wir müssen da zunächst auf eine Aufgabe zu sprechen kommen, die mit der Kinematographie noch in mehr oder weniger losem Zusammenhang steht. Die Berliner Fachphotographen hatten, soweit sie die Sitzungsabende des „Photographischen Vereins zu Berlin“ besuchen, bereits Gelegenheit, die Leistungen eines Berliner Lichtbildners zu bewundern, die kürzlich an einem Abend zur Schau gestellt waren. Es handelte sich um sogenannte Ausstell- oder Reklamebilder für einen neuen Film, die auch auf rein photographischem Wege erzeugt waren, ohne jedoch die unangenehmen Beigaben aufzuweisen, die sonst vielfach diese Bilder in den Schaukästen der Lichtspielhäuser auszeichnen. Weitaus die meisten dieser Ausstellbilder entstanden bisher in der Art, daß ein Photograph mit einer Stativkamera — oft ziemlich großen Formates — die Höhepunkte der Handlung außerhalb des Spieles aufnahm. Nachdem z. B. eine Szene gekurbelt war, rekonstruierte man diesen oder jenen dramatischen Moment, die Schauspieler hielten in einer Phase der „stürmischsten Bewegung“ so lange still, bis die Zeitaufnahme gemacht war, und das fertige Bild . . *f.* sah dann auch so aus, wie es entstanden war. Allen Bewegungen sah man das Gezwungene sofort an; die ganze Ausführung des fertigen Ausstellbildes verriet den künstlerisch unvorgebildeten Photographen meist noch mehr, als es selbst unter diesen Verhältnissen notwendig war.

Andererseits hatte auch die Erfahrung gezeigt, daß es unmöglich ist, die kleinen Original-Filmbildchen, welche bekanntlich nur eine Größe von 18 × 24 mm besitzen, direkt auf Bromsilberpapier in einer Weise zu vergrößern, die bei dem durchschnittlichen Format der Ausstellbilder von etwa 18 × 24 cm, also bei zehnfach linearer Vergrößerung, auch nur mäßigen Ansprüchen genügte. Dieser Versuch ist soundso oft unternommen, hat aber selbst bei Anwendung raffinierterer Positivverfahren, wie Bromöl-Umdruck, Duplex-Lichtdruck usw. niemals zu einem guten Erfolge geführt. Den sehr naheliegenden Gedanken in die Tat umzusetzen: **während** des Spiels und gleichzeitig mit dem Kurbeln die Aufnahmen für die Ausstellbilder zu machen, war erst dem Berliner Lichtbildner **Natge** vorbehalten, der auch die Bilder an dem erwähnten Sitzungsabend vorlegte. Mit einer Spiegelreflexkamera, die größte Bewegungsfreiheit garantiert, nahm er die dramatischen Höhepunkte des Spieles im Formate 9 × 12 cm in voller Bewegung auf, machte von den kleineren Originalnegativen Vergrößerungen im verlangten Ausmaß von 18 × 24 cm (teilweise in Bromöl) und erzielte auf diese Weise Reklamebilder für den betreffenden Film, die diese Bezeichnung im besten Sinne des Wortes verdienen. Es soll nicht geleugnet werden, daß auch diese Tätigkeit eine außerordentliche Geschicklichkeit neben allergrößter Aufmerksamkeit verlangt. Man muß bei den Proben für jede Szene angestrengt aufpassen, in welchem Augenblick wohl die Vorbedingungen für eine Momentaufnahme gegeben sind, die technische Vollkommenheit mit guter bildmäßiger Wirkung vereinigt. Die Verwendung des für diese Zwecke bestgeeigneten Objektivs will ebenso studiert sein, wie die Frage nach dem richtigen Negativmaterial und noch so und soviel andere Punkte, die mit den Aufgaben wechseln und stets neue Schwierigkeiten bieten, die aber alle nicht unüberwindbar sind.

Immerhin fragt man sich: Mußte es so lange dauern, bis eine Persönlichkeit die Lösung des Problems mit frischen Kräften und unterstützt von gutem Können in die Hand nahm und erfolgreich durchführte? Aufrichtig wollen wir uns aber darüber freuen, daß der Impuls dieses Mal von einem Fachlichtbildner und nicht von der Kinoindustrie selbst ausging, und daß deshalb auch der materielle Gewinn im eigenen Lager verblieb und nicht die Taschen der Filmunternehmer füllte. So soll es sein. Die Lichtbildner sollen selbst erkennen, wo sich ihnen ein neues Feld der Betätigung und damit zum Geldverdienen bietet. **Mente.**

Digitized by Google

Ueber Auskopierpapiere mit erhöhter Lichtempfindlichkeit.

Von Dr. Arnulf Hager.

[Nachdruck verboten.]

Die Auskopierpapiere, wie sie heute in großer Auswahl auf den Markt kommen, besitzen eine verhältnismäßig geringe Lichtempfindlichkeit. Zwar genügt sie im allgemeinen den Ansprüchen, die die Berufsphotographen an sie stellen, jedoch wäre für verschiedene Sonderzwecke ein empfindlicheres Papier sehr erwünscht. Auch das Kopieren mit unseren heutigen Auskopierpapieren bei Regenwetter, im Winter, überhaupt bei schlechtem Tageslicht, nimmt sehr viel Zeit in Anspruch, und manchem wäre da schon ein lichtempfindlicheres Papier erwünscht gewesen. Daß tatsächlich großer Bedarf an einem solchen Papier vorhanden ist, zeigen die verschiedensten Versuche, die seit längerer Zeit angestellt worden sind. Unseren üblichen Auskopierpapieren mit Chlorsilber eine größere Empfindlichkeit zu geben, scheint aussichtslos zu sein, und so hat man sich zunächst dem Bromsilber zugewendet und versucht, dieses Papier so zu sensibilisieren, daß es möglich ist, in kürzester Zeit einen kräftigen sichtbaren Lichteindruck zu erhalten.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß sich reines Bromsilber im Lichte zwar sehr schnell, aber wenig intensiv schwärzt, und daß es hierbei keine satten Töne annimmt. Ebenso ist es bekannt, daß die Schwärzung des Bromsilbers im Lichte viel rascher vor sich geht, wenn man demselben gewisse chemische Sensibilisatoren zusetzt. Wenn trotzdem solche Bromsilberauskopierpapiere keinen Eingang in die Praxis gefunden haben, so ist das wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß die Schwärzung der Bilder nach dem Fixieren nicht ausgiebig genug ist. Der erste, der hier einen brauchbaren Weg fand, war Valenta. Er stellte im Jahre 1906 („Photogr. Corresp." 1906) eine Bromsilberkollodiumemulsion her, indem er auf 1 Liter Emulsion mit einem Kollodiumgehalt von 2,2—2,5 % 18 g Silbernitrat verwendete und die Menge des Bromids — er benutzte Kalzium- oder Strontium- oder Lithiumbromid — so bemaß, daß ungefähr die Hälfte des Silbers gebunden wurde. Außerdem enthielt die Emulsion Zitronensäure, aber weniger als die gewöhnlichen Chlorsilberemulsionen. Die so erhaltene Emulsion ließ sich leicht auf Papier aufgießen und lieferte Papiere von großer Gleichmäßigkeit, die purpurviolett kopierten, beim Fixieren gelbbraune Farbe annahmen und sich gut mit Gold tonen ließen. Dieses Papier kopiert sehr rasch, die Empfindlichkeit ist eine mehr als doppelt so große gegenüber jener von guten Zelloidinpapieren des Handels. Sie geben eine recht reiche Tonabstufung und schließen sich in dieser Beziehung den hierfür mustergültigen Albuminpapieren an. Die Beseitigung der Bronzetöne, welche bei Verwendung von Zelloidinpapier so störend wirken, konnte selbst bei starkem Ueberkopieren nicht bemerkt werden, auch sind die Weißen der Bilder sehr rein und die Brillanz ist durchaus zufriedenstellend. Daß dieses Papier keinen Eingang in die Praxis gefunden hat, ist wohl darauf zurückzuführen, daß seine Lichtempfindlichkeit doch nicht groß genug war, um die bewährten alten Chlorsilberpapiere zu verdrängen.

Für Photometerzwecke, auch zur Bestimmung der Exposition bei Vergrößerungen auf Bromsilberpapier, wird ein von M. L. Lobel vorgeschlagenes Papier benutzt. Man badet ein gewöhnliches Bromsilberpapier in einer frisch bereiteten dreiprozentigen Kaliumnitritlösung und läßt im Dunkeln trocknen. Das von der Schicht aufgenommene Kaliumnitrat wirkt als kräftiges Absorbens für Brom und unterstützt so die Arbeit des Lichtes, die ja bekanntlich auf die Abspaltung von Brom oder Chlor aus dem Halogensilber hinzielt.

Auch reduzierende Substanzen sind als Sensibilisatoren für Bromsilber verwendet worden. So hat H. Caldwell in Schottland ein Verfahren in Oesterreich zum Patent angemeldet, nach dem Bromsilberemulsion mit Hydrazin oder Hydroxylaminsalzen getränkt wird.

Jedoch haben diese und andere Verfahren die große Hoffnung, die auf sie gesetzt wurde, endlich ein hoch lichtempfindlicheres Auskopierpapier zu erhalten, nicht erfüllt. Nun ist im letzten Jahre ein neues Verfahren von J. A. Johnson in Amerika ausgearbeitet worden, das auch patentiert wurde. Nach dem Patentbericht in „Brit. Journ. of Phot." 1923, S. 647, kann für dieses Verfahren jedes Bromsilber- oder Chlorbromsilberpapier, ja sogar ein durch Alter unbrauchbar gewordenes Papier, das nur noch nicht belichtet sein darf, verwendet werden. Natürlich sind nicht nur Papiere, sondern auch Platten und Filme in den Patentanspruch mit einbegriffen. Im allgemeinen wird aber das Verfahren nur für Papiere von

Digitized by Google

Interesse sein. Das Verfahren beruht darauf, daß das ursprüngliche Bromsilber in Jodsilber übergeführt und dann sensibilisiert wird. Außerdem ist der Weg auch brauchbar für Emulsionspapiere, die in analoger Weise wie Bromsilberpapiere hergestellt sind, nur daß sie an Stelle des Bromsilbers Jodsilber enthalten; diese Jodsilberpapiere müßten dann natürlich noch sensibilisiert werden.

Geht man von einem gewöhnlichen Bromsilberpapier aus, so wird dieses zunächst in Jodsilber übergeführt, indem man das Papier mehrere Minuten in einer 1—5 prozentigen wässerigen Jodkaliumlösung badet. Hierauf wird das Papier kurze Zeit gewässert oder auch nur abgespült, um es von der anhaftenden Jodkaliumlösung zu befreien, und wird dann in einer Lösung folgender Zusammensetzung sensibilisiert: Metol 2 g, Natriumsulfit 8 g, Wasser 100 ccm. Beim Ansetzen dieser Lösung ist darauf zu achten, daß sich kein Niederschlag bildet, der von ungelöstem Metol herrühren würde und auf dem Papier zur Fleckenbildung Veranlassung geben könnte. Das Sensibilisieren nimmt 5—10 Minuten in Anspruch. Hierauf werden die Papiere im Dunkeln zum Trocknen aufgehängt, ohne vorher gewaschen zu werden. (Die Ueberführung in Jodsilber muß natürlich bei Dunkelkammerlicht erfolgen, da ja zunächst noch das lichtempfindliche Bromsilber vorhanden ist. Nach dieser Behandlung sind die Papiere unempfindlich gegen schwache Lichteindrücke, so daß die Sensibilisierung bei gedämpftem Licht erfolgen kann.) Lichtempfindlich werden die Papiere erst beim Trocknen, ähnlich wie ja auch Chromatgelatine erst beim Trocknen lichtempfindlich wird. Nach dem Bericht sind außer Metol auch Edinol, Paramidophenol, Glyzin oder Amidol als Sensibilisatoren verwendbar. Es ist wohl anzunehmen, daß sämtliche organischen Entwicklersubstanzen brauchbar sind. Es wird besonders darauf aufmerksam gemacht, daß das Sensibilisierungsbad kein freies Alkali enthält, auch der oben angegebene Sulfidzusatz ist nicht unbedingt erforderlich, jedoch erhöht ein Gehalt an Natriumsulfit oder Natriumbisulfit die Wirkung des Bades.

Das getrocknete Papier wird nun in üblicher Weise unter einem Negativ belichtet, wobei es sich sehr schnell — es soll hundertmal lichtempfindlicher sein als das Zelloidinpapier — schwärzt. Nach dem Kopieren wird bei 20° C ungefähr 20 Minuten gewässert. Dieses Wässern dient nur zur Entfernung des Sensibilisators, und da Jodsilber von Natur so gut wie nicht lichtempfindlich ist, resultiert ein relativ lichtechtes Bild. Soll die Kopie verstärkt werden, badet man nach Entfernung des Sensibilisators noch in einer 10prozentigen Sodalösung, wobei auch das Bild beständiger werden soll. Thiosulfat darf in beiden Fällen nicht verwendet werden, da hierin das Bild zerstört wird. Man erhält Bilder von brauner Farbe auf gelblichem Grunde. Außerdem ist auch der Weg des Ankopierens und Entwickelns gangbar. Man kopiert nur so lange, bis die höchsten Lichter erscheinen, und bringt, ohne zu wässern, die Bilder gleich in folgendes Bad, das leicht und mit geringen Unkosten anzusetzen ist: Soda 10 g, Natriumsulfit 10 g, Wasser 100 g. Hierin erscheint das auskopierte Bild in allen Einzelheiten und mit großer Kraft. Die Entwicklung dauert ungefähr 10 Min. Dann wird entwässert, worauf das Bild lichtecht ist. Das nach diesem Verfahren hergestellte Bild kann zur Entfernung des Jodsilbers noch mit Fixiernatron behandelt werden.

Eingehende Versuche, die mit diesem neuen Auskopierpapier von mir angestellt wurden, haben nun gezeigt, daß im großen und ganzen die Angaben des Autors den Tatsachen entsprechen. Zunächst suchte ich festzustellen, ob tatsächlich in wenigen Minuten eine vollständige Umsetzung des Bromsilbers in Jodsilber vor sich geht. Ich badete verschiedene Papierstreifen desselben Bromsilberpapiers in einer fünfprozentigen Jodkaliumlösung verschieden lange, so daß der Unterschied der Badedauer für die einzelnen Streifen ungefähr 10 Minuten betrug. Sensibilisiert wurde nach Vorschrift 10 Minuten. Nach dem Trocknen belichtete ich unter einem Eder-Hecht-Photometer. Es war kein Unterschied in der Lichtempfindlichkeit der einzelnen Papierstreifen zu erkennen, so daß die von mir angewendete kürzeste Badezeit — 3 Minuten — völlig genügt, um das Bromsilber in Jodsilber überzuführen. Um die Lichtempfindlichkeit des Papiers zu prüfen, belichtete ich es gleichzeitig mit einem bekannten Zelloidinpapier im Eder-Hecht-Photometer, wobei sich zeigte, daß die angegebene Lichtempfindlichkeit des Papiers — es soll hundertmal so empfindlich sein wie Zelloidinpapier (s. o.) — doch wohl übertrieben ist. Bei meinen Versuchen ergab sich eine Empfindlichkeit, die nur ungefähr fünfzehnmal so groß ist wie die der Zelloidinpapiere. Was die Farbenempfindlichkeit des Papiers anbelangt, so stellte sich allerdings heraus, daß es für

Digitized by Google

Gelb fast so empfindlich ist wie für Blau[1]), auch rotes Licht wirkt nach längerer Zeit beträchtlich ein; geringer ist die Empfindlichkeit für Grün.

Ein längeres Wässern soll nun genügen, um die Kopien lichtecht zu machen, jedoch waren die gewässerten wie auch die nach dem Wässern mit dem zehnprozentigen Sodabad nachbehandelten Kopien in trocknem Zustand nicht völlig beständig gegen Licht; längere Zeit dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt, dunkelten sie etwas nach. Eine Verstärkung in diesem nach dem Auswässern des Sensibilisators aus der Schicht anzuwendenden Sodabade ist tatsächlich festzustellen, auch ist die Anwendung dieses Bades deswegen zu empfehlen, weil der Ton der Bilder hierin brauner wird, wobei er den Gelbstich, den die nur gewässerten Kopien in hohem Grade zeigen, fast völlig verliert. Jedoch ist dieses Verfahren des Auskopierens und Fixierens durch einfaches Wässern, selbst in Verbindung mit dem Sodabad, wenig für die Herstellung von Kopien zu empfehlen. Zwar kann ein Tonbad verwendet werden, um den wenig ansprechenden Bildton zu verbessern, jedoch läßt sich ein Uebelstand hiermit nicht entfernen: Da nämlich bei diesem Verfahren das Jodsilber in der Schicht verbleibt, zeigen die Kopien in den Weißen die unerwünschte gelbe Farbe des unveränderten Jodsilbers. Den Ton dadurch zu verbessern, daß man das unveränderte Jodsilber aus der Schicht entfernt, ist nicht möglich, sowohl Fixiernatron wie Zyankali zerstören auch das Bild selbst.

Der Weg des Ankopierens und Entwickelns eignet sich dagegen sehr gut für die Herstellung von Kopien. In der oben angegebenen Entwicklungslösung verstärkt sich das ankopierte Bild in der ersten Zeit ziemlich schnell, dann langsamer, selbst nach 15 Minuten ist noch eine Zunahme an Kraft zu bemerken. Ich beließ einige Kopien über 20 Minuten im Entwickler, wobei eine Schleierbildung nicht eintrat, so daß eine so sorgsame Ueberwachung der Entwicklung, wie etwa beim Bromsilberpapier, nicht notwendig ist. Auch dem Kopiergrad sind weite Schranken gesetzt. Im Fixiernatron geht das Bild etwas zurück, die gelbe Farbe in den Weißen verschwindet, und man erhält einen leidlich brauchbaren Bildton.

Da das Papier auch bei Kunstlicht kopiert, versuchte ich, im Vergrößerungsprozeß dieses Papier zu verwenden, um so die Kopierung direkt überwachen zu können. Befand sich eine Mattscheibe zwischen Lichtquelle (elektr. Bogenlampe) und Kondensor, so war nach 5 Minuten noch kein sichtbarer Lichteindruck zu erkennen. Nach Entfernung der Mattscheibe war aber nach 15 Minuten der Kopiergrad genügend stark, um mit der Entwicklung ein brauchbares Bild zu ergeben. Wenn es also auch möglich ist, auf diesem Papier eine brauchbare Vergrößerung herzustellen, so ist damit der alte Wunsch der Photographen nach einem direkt kopierenden Vergrößerungspapier noch nicht völlig in Erfüllung gegangen, da die Belichtungszeit viel zu lange ist, um das Verfahren rentabel erscheinen zu lassen.

Dieses sensibilisierte Jodsilberpapier bedeutet indessen in mancher Beziehung doch einen Fortschritt. Als Photometerpapier usw. ist es den anderen Papieren, die für diese Zwecke Verwendung finden, wegen seiner größeren Lichtempfindlichkeit vorzuziehen. Als Auskopierpapier ist es ebenfalls sehr gut brauchbar, wenn es mit Entwicklungsbad benutzt wird, da in diesem Falle das gelbe Jodsilber durch Fixiernatron entfernt werden kann und man einen brauchbaren Bildton erhält.

Versuche mit Bromsilberpapier, das, ohne in Jodsilber übergeführt zu werden, in dem oben angegebenen Sensibilisierungsbad behandelt wurde, zeigten, daß, wie zu erwarten war, auch ein solcherart hergestelltes Papier direkt kopiert. Die Lichtempfindlichkeit ist annähernd die gleiche wie beim Jodsilberpapier ohne Entwicklung, der Ton ist aber unangenehm gelbbraun, er läßt sich ebenfalls nicht in Fixiernatron fixieren ohne Zerstörung des Bildes. Die Farbenempfindlichkeit für Gelb, Grün und Rot ist äußerst gering. Mit Entwicklung ist es bedeutend empfindlicher als das Jodsilberpapier, jedoch läßt sich hierbei eine Verschleierung kaum vermeiden.

Der Erfinder betont noch, daß verschiedene Bromsilberpapiere sich auch bei dieser Behandlungsart verschiedenartig verhalten; es wäre also wohl eine dankenswerte Aufgabe, den Mechanismus dieses neuen Verfahrens noch genauer an einer Reihe von Bromsilberpapieren des Handels zu studieren.

---

1) Auf diese Erscheinung ist in der Patentbeschreibung nicht hingewiesen.

Digitized by Google

Edelmetallfreie Kopierverfahren.

Von Dr. K. Wenske, Berlin. [Nachdruck verboten.]

Es ist auffallend, daß die photographische Technik sich nur eine äußerst beschränkte Anzahl von lichtempfindlichen Stoffen zur Bilderzeugung nutzbar gemacht hat, obwohl doch wirklich kein Mangel an solchen vorhanden ist. Nun ist zwar nicht zu leugnen, daß die Halogensilberpapiere kaum zu übertreffende Eigenschaften besitzen; die Empfindlichkeit der Entwicklungspapiere und die Anpassungsfähigkeit der Chlorsilberpapiere sind beispielsweise Charakteristika dieser zwei Hauptgruppen von Positiv-Kopiermaterial, die man vergeblich bei anderen Kopiermethoden suchen wird.

Doch die silberhaltigen Papiere haben auch Schwächen, und deshalb hat zunächst die künstlerische Photographie sich von ihnen zu befreien versucht. Hierfür kamen fast ausschließlich Chromatverfahren in Betracht, die auf der Gerbung der Gelatine durch reduziertes Bichromat beruhen.

Warum beschränken sich diese Verfahren auf die künstlerische Photographie? Gibt es silberfreie Kopierverfahren, die auch für nicht rein künstlerische Zwecke in Frage kommen? Mit diesen Fragen wollen wir uns im folgenden etwas näher befassen.

Jedes gute Kopierverfahren muß folgenden Bedingungen genügen: Die Gradation des Papiers muß sich dem Charakter des Negativs anpassen lassen, und vor allem muß der Umfang der Tonskala des Papiers auch für kontrastreiche Negative ausreichen. Außerdem soll, sofern man nicht absichtlich Einzelheiten unterdrücken will, die Detailwiedergabe eine möglichst gute sein. Weiter ist es wünschenswert, daß die Farbe des Bildes in weiten Grenzen variabel sei und der Ton des fertigen Bildes sich genau vorher bestimmen läßt, da sonst nur Zufallsergebnisse herauskommen können. Schließlich muß der Prozeß einfach auszuführen sein und darf kein außergewöhnliches Maß von Geschicklichkeit verlangen. Auch die Empfindlichkeit des Kopierpapiers ist nicht belanglos, doch ist von vornherein zu sagen, daß die Empfindlichkeit unserer Entwicklungspapiere von keinem einzigen silberfreien Kopierverfahren erreicht wird, sondern daß diese alle etwa dieselbe Empfindlichkeit wie Auskopierpapier besitzen.

Die bisher verwendeten Chromatverfahren zeigen nun neben ihren anerkannten Vorzügen große Nachteile gegenüber den Halogensilberverfahren, die einer weiteren Verbreitung der Chromatverfahren entgegenstehen. Denn erstens sind sie fast alle sehr umständlich zu handhaben und zweitens läßt durchweg die Detailwiedergabe zu wünschen übrig, so daß ihre Anwendung auf große Formate und die Fälle, wo besondere künstlerische Effekte verlangt werden, beschränkt bleibt.

Es sei hier kurz auf ein fast vergessenes Chromatverfahren hingewiesen, das sehr schöne Wirkungen auch bei kleinem Formate gibt, und das sich, wenn auch nicht so bequem wie Bromsilberpapier, doch mit ziemlicher Sicherheit ausführen läßt, nämlich die Anthrakotypie von Sobacchi.

Belichtet man chromiertes Gelatinepapier unter einem Diapositiv, so entsteht bei nachfolgendem Wässern ein Relief, bei dem die Schatten gequollen und die Lichter gegerbt sind. Trägt man jetzt mit einem weichen Pinsel ganz fein zerriebenen Lampenruß, feinstes Kohlepulver oder sonst eine möglichst feine Staubfarbe auf, so bleibt sie an den gequollenen Stellen haften, und man erhält ein positives Bild, dessen Lichter bei richtiger Behandlung nur ganz schwach getont sind. Dann trocknet man das Bild über einer Flamme oder am Ofen, so daß die Farbe oberflächlich eingeschmolzen wird, und kann jetzt mit einem feuchten Schwamm die Lichter klar auswaschen.

Das Verfahren gibt hervorragende Bilder von eigentümlicher Wirkung. Es ist dies nämlich eines der wenigen Verfahren, bei denen die Schatten matt und die Lichter glänzend sind, was theoretisch die beste Bildwirkung gibt. Allerdings hat die Anthrakotypie auch Mängel, die nicht verschwiegen werden dürfen. Erstens braucht man ein Diapositiv. Das läßt sich eventuell ersetzen durch ein Papierpositiv auf dünnem, gefettetem Papier. Außerdem ist aber die Beschaffenheit der Staubfarbe von großem Einfluß, hin und wieder tritt der Fall ein, daß die Farbe gar nicht angenommen wird.

Im übrigen ist jedoch das Verfahren sehr einfach, es ist nur darauf zu achten, daß vor dem Einstauben jede Spur von überschüssiger Feuchtigkeit von der Bildoberfläche ent-

Digitized by Google

fernt wird. Das Bild muß also ungefähr die Beschaffenheit eines Bromöldrucks vor dem Einfärben aufweisen.

Die auf Chromatgelatinepapier durch einfaches Kopieren erzeugten schwachbraunen Bilder können auch direkt zur Bilderzeugung benutzt werden, ohne daß die gleichzeitig auftretende Gerbung der Gelatine in irgendeiner Form benutzt wird. Folgendes Verfahren wurde von Thiébaut und später von Andresen und Gusserow ausgearbeitet.

Gelatinepapier wird in einer möglichst konzentrierten Lösung von Bichromat (Gemisch von Kalium- und Natriumbichromat) gebadet und nach dem Trocknen unter einem Negativ bis zum deutlichen Erscheinen eines Bildes kopiert. Das löslich gebliebene Bichromat wird dann ausgewaschen und das braune Chrombild wird in einprozentigen Lösungen von Pyrogallol, Paraphenylendiamin, Paramidophenol oder ähnlichen leicht oxydierbaren Entwicklungssubstanzen verstärkt. Die Weißen werden gegebenenfalls in sehr verdünnter schwefliger Säure geklärt. Thiébaut fügt zu der Bichromatlösung noch Spuren von Kupfersulfat bzw. Manganosulfat, dadurch werden die Bildtöne variiert.

Dies Verfahren erfordert etwas mehr Uebung, es lassen sich dann aber Bilder in recht angenehmen, vorwiegend bräunlichen Tönen erzielen.

Außer den Chromsalzen kommen für die praktische Photographie nur noch die lichtempfindlichen Eisensalze in Frage. Bekanntlich werden lichtempfindliche Eisensalze für die Herstellung von Lichtpausen benutzt. Hinderlich für die Verwendung bei Halbtonbildern war erstens die kurze, flache Gradation und zweitens die unangenehme Farbe der Eisenblaubilder.

Der erste Fehler läßt sich wesentlich durch Einbettung der Salze in eine Kolloidschicht beheben. Dadurch wird die Gradation etwas verlängert, vor allem aber der Tonumfang wesentlich erhöht. Es empfiehlt sich daher mit folgender Präparation zu arbeiten:

Rohpapier wird mit einer Lösung von 5 g Gelatine, 5 g Ferriammoniumzitrat in 100 ccm Wasser bestrichen. Nach dem Trocknen wird unter einem Negativ bis zur schwachen Sichtbarkeit eines Bildes kopiert und mit fünfprozentiger Lösung von Kaliumferrizyanid (rotes Blutlaugensalz) entwickelt.

Die bisher bekannten Methoden der Umtonung dieser Blaubilder gaben keine befriedigenden Resultate. Es wurden daher einige neue Methoden ausprobiert, von denen im folgenden die besten beschrieben werden sollen.

Man kann bekanntlich die Eisenblaubilder durch Soda- oder Ammoniaklösung ausbleichen; es bleibt Ferrihydroxyd zurück, während Ferrozyanammonium in Lösung geht. Das Ferrihydroxydbild ist zu schwach und kann auch nicht befriedigend verstärkt werden. Behandelt man jedoch das Blaubild mit folgender Lösung: 5 g Kupfersulfat, 100 ccm Wasser, dazu Ammoniak genau bis zur Wiederauflösung des zuerst gebildeten Niederschlages, so entsteht neben Ferrihydroxyd Kupferferrozyanid, und man erhält braune Bilder, deren Kraft allerdings noch nicht ausreicht. Diese Bilder kann man aber auf bequeme Weise verstärken. Man verwendet dazu die oben bei dem Chromatverfahren von Andresen erwähnten Lösungen organischer Entwicklersubstanzen, denen man 2—4 % Essigsäure zusetzt. Die Kupferferrozyanidbilder tonen darin intensiv. Hat man die Bilder nicht genügend gewässert, so tont der Grund mit. Dies kann durch ein verdünntes Säurebad behoben werden.

Die Kupferferrozyanidbilder können auch mit basischen Farbstoffen angefärbt werden, so daß man auf diesem Wege Farbstoffbilder nach Art der Uvachromie herstellen kann, wenn man die Eisenblaubilder auf Glasplatten herstellt.

Zum Schluß sei noch ein Verfahren von Valenta beschrieben, das, abgesehen von etwas harter Gradation, sehr gute Bilder von braunschwarzer Farbe liefert:

A)	Destilliertes Wasser	200 g,
	Ferriammoniumzitrat	40 „
	Zitronensäure	4 „
B)	Destilliertes Wasser	100 g,
	Gelatine	6 „
C)	Alkohol	100 g,
	Quecksilberchlorid	24 „

Digitized by Google

Mit einer Mischung dieser drei Lösungen wird photographisches Rohpapier gestrichen und unter einem Negativ bis zur schwachen Sichtbarkeit eines Bildes belichtet. Wegen der harten Gradation des Papiers empfiehlt es sich, weiche Negative zu verwenden. Nach der Belichtung wird 10 Minuten in fließendem Wasser gewaschen und in einem normal zusammengesetzten Pyrogallol- oder Hydrochinonentwickler entwickelt. Eventuell kann man vor der Entwicklung noch ein schwaches Ammoniakbad anwenden. Eine Fixage der Bilder ist nicht nötig. Die Theorie dieses Verfahrens ist noch ungeklärt.

Photographische Nachrichten aus dem Ausland[1]).

Verteilung von Aufnahmelizenzen durch eine optische Anstalt. Ein in der Verteilung von Aufnahmelizenzen besonders ungewöhnlicher Fall, der auch wohl kaum ernst zu nehmen ist, wird aus London berichtet. Die bekannte englische Tageszeitung „The Times" unterhält einen Stab von Illustrationsphotographen, die das Material für aktuelle Abbildungen herbeischaffen müssen. Besonders die Aufnahme von Bühnenszenen bei normaler Beleuchtung wird in England schon länger gepflegt, und jede Neuerung, die eine Abkürzung der Belichtungszeit gestattet, verfolgt man deshalb mit größter Aufmerksamkeit. So hat man z. B. mit besonderen Sensibilisierungsmethoden, die die Emulsion für das vorwiegend langwellige Licht der Bühnenbeleuchtung empfindlich machen, viele Versuche angestellt, man hat Objektive mit einem besonders großen Oeffnungsverhältnis konstruiert, kurzum alles getan, um diese Szenenaufnahmen bei Bühnenbeleuchtung (nicht Blitzlicht) zu vervollkommnen.

Eine bekannte englische optische Anstalt hat nun jetzt ein Objektiv mit der Oeffnung F:2 herausgebracht, das, und jetzt kommt das Merkwürdige, vorläufig nur für den Illustrationsdienst der „Times" bestimmt ist. Mit diesem Objektiv sind kürzlich Aufnahmen von Szenen aus den „Meistersingern" in „Covent-Garden" photographiert worden, die in der „Times" reproduziert sind und gegenüber den früheren Ergebnissen einen erheblichen Schritt vorwärts bedeuten sollen. Die Belichtungszeit für diese Aufnahmen bei der üblichen Bühnenbeleuchtung soll etwa $^1/_{10}$ Sekunde betragen haben. Die „Times" haben von der optischen Anstalt, welche das neue Objektiv herstellt, die „ausschließliche Erlaubnis zur Herstellung von Pressephotos" damit erhalten, während weitere Exemplare des Objektivs, die demnächst in den Handel gelangen sollen, nur für andere Zwecke als die der Pressephotographie benutzt werden dürfen. Die betreffende optische Anstalt hält es für ausreichend, wenn sie zu diesem Zweck jedem Objektiv dieser Art eine „Notiz" beilegt, daß das Instrument nur unter der Bedingung der Nichtbenutzung für Presseaufnahmen verkauft worden ist.

„Brit. Journ. of Phot." 1924, S. 86.

Anmerkung: Man kann mit Recht fragen, was solch eine „Notiz" für einen Zweck haben soll. Daß die optische Anstalt ihre Abnehmer für solche Engel hält, die wirklich ein solches Verbot beachten würden, ist kaum anzunehmen. Viel wahrscheinlicher handelt es sich nur um eine neue Form der Reklame; man verbietet offiziell mit einem einseitigen Vertrage eine Tätigkeit, die man im stillen sehnlichst wünscht. Trifft diese zweite Mutmaßung den Kern der Sache, so halten wir dieses neue Verfahren für einen recht bedenklichen Auswuchs der üblichen Propagandamethoden, und man möchte jedenfalls hoffen, daß solche Formen nicht weiter geübt werden. — Abgesehen hiervon glauben wir aber den deutschen Fachphotographen, die zum Teil immer noch schwer um ihre Existenz ringen, zu einer intensiveren Beschäftigung mit Szenenaufnahmen bei der üblichen Bühnenbeleuchtung raten zu sollen. Bisher ist meist die Szenenaufnahme bei Blitzlicht geübt worden, die ästhetisch nie ganz befriedigt. Häufig reicht aber die normale Bühnenbeleuchtung vollkommen aus, um während des Spiels Momentaufnahmen anfertigen zu können, sofern man über geeignetes Arbeitsgerät verfügt. Hierzu gehört vor allem ein sehr lichtstarkes Objektiv und Platten von höchster Allgemein- wie auch Farbenempfindlichkeit. Letztere sollte sich bis in das Rot hinein erstrecken, um das vorwiegend „warme" Licht der Bühnenbeleuchtung nach Möglichkeit ausnutzen zu können. Wenn die Aufnahmen von einem der Bühne gegenüberliegenden Rang-

1) Unter dieser Ueberschrift soll in Zukunft im „Atelier" über allerhand Dinge aus dem Ausland berichtet werden, für die ein lebhafteres Interesse bei den deutschen Fachleuten vorausgesetzt werden darf. Die Berichte werden je nach Umständen kürzer oder länger gehalten sein und in zwangloser Folge erscheinen.

Digitized by Google

platz aus gemacht werden, was im Interesse der guten Uebersicht und der bildmäßigen Wirkung wünschenswert erscheint, so muß man natürlich entsprechend lange Brennweiten verwenden. Da andererseits auch die größtmögliche relative Oeffnung verlangt wird, um kurz belichten zu können, so werden die für diesen Spezialzweck verwendbaren Linsen immerhin einen beträchtlichen Linsendurchmesser aufweisen. Originalaufnahmen auf größeren Plattenformaten anzustreben, dürfte allerdings eine verfehlte Idee sein, weil dann Kamera und Objektiv zu groß und zu teuer werden, außerdem aber die Verhältnisse hinsichtlich der Tiefenschärfe sich ungünstiger stellen als bei kürzer brennweitigen Objektiven. Es ist vollständig ausreichend, wenn man gute Negative im Format 9 × 12 cm erzielt, die man dann mit Hilfe irgendeines der neuzeitlichen Vergrößerungsapparate auf Bromsilberpapier im gewünschten Format vergrößert.

Wenn sich unsere wirtschaftlichen Verhältnisse erst einmal genügend gebessert haben, so ist keinen Augenblick daran zu zweifeln, daß der Bedarf der Zeitschriften und Tageszeitungen an aktuellen Photos ein außerordentlich großer werden wird, zumal letztere eines Tages sicher dazu übergehen werden, ihren Lesern täglich eine bildliche Berichterstattung vorzusetzen — wie es auch im Ausland vielfach geschieht. Zu diesem Zeitpunkt wird derjenige Fachmann zuerst ins Geschäft kommen, der den Zeitungsredaktionen mit guten Bühnenaufnahmen und anderen aktuellen Photos, die „nicht jeder macht", aufwarten kann. Man bereite sich also rechtzeitig auf diese Tätigkeit vor und sammle schon jetzt die nötigen Erfahrungen, weil man später mit großer Sicherheit arbeiten muß. Auch die einschlägige Industrie, also zuerst unsere hochentwickelten optischen Anstalten, weiterhin aber Plattenfabriken sollten sich mit den entstehenden Problemen schon jetzt befassen. M.

Aus der Werkstatt des Photographen. [Nachdruck verboten.]

Zeitmaß des Plattenfixierens. Bekanntlich finden bei dem Fixierprozeß zweierlei Umsetzungen statt. In der ersten Phase entsteht ein Doppelsalz von Silberthiosulfat und Natriumthiosulfat, das in Wasser sehr schwer löslich ist; in der zweiten Phase tritt dazu ein weiteres Molekül von Natriumthiosulfat, und es bildet sich eine in Wasser leicht lösliche Verbindung. Man beläßt daher in der Praxis die Platte, nachdem sie geklärt erscheint, noch weiterhin eine gleiche Zeit im Fixierbade. Nach neuerlich vom Kodak-Laboratorium angestellten Versuchen ist der Fixierprozeß des Negativs beendet, sobald die Bildschicht geklärt ist; ein längeres Verweilen der Platte im Bade erübrigt sich.

Vom wissenschaftlichen Standpunkte ist diese Schlußfolgerung gewiß von Interesse, doch wird damit die vorher erwähnte praktische Handhabung des Fixierprozesses nicht hinfällig, denn sie gewährt uns Sicherheit der wirklich vollendeten Reaktion; es wäre weniger zweckmäßig, sich allein auf die scheinbare Klärung der Schicht als Zeichen der Beendigung des Fixierprozesses zu verlassen. („Brifish Journal.") H.

Zu unseren Bildern.

Die Bilder des vorliegenden Heftes sind der Herbstausstellung Berliner Photographen entnommen, die wir wegen Platzmangels jetzt erst veröffentlichen können.

Herm. Ebel, einer der besten, in technischer Beziehung der fortgeschrittenste Aussteller, bringt neben dem lebendig wirkenden Frauenkopf die gut durchgezeichnete Winterlandschaft, W. Herrmann ein männliches Bildnis, bei dem die tonige Wiedergabe und die Modellation besonders zu loben sind. Mit auffallend hellen Arbeiten folgen Lendvai-Dirksen, Binder und Hebe, von denen die Aufnahme der Erstgenannten besonders fein, eigenartig und graziös ist. Auch das Blatt von Binder ist interessant und frisch im Ausdruck, nur stört etwas der eingezeichnete Hintergrund. Der hübsche Kinderkopf von Hebe ist wegen seiner klaren Haltung und guten Bildwirkung bemerkenswert. Auch Herters Aufnahme ist als Ausschnitt hervorzuheben, da die Gruppierung von drei Köpfen zu einheitlicher Wirkung dem Photographen immer Schwierigkeiten bereitet und selten zu glücklichen Lösungen führt. Natges Geigerbildnis ist auch gut in der Auffassung, in den Tönen aber nicht ausgeglichen genug. — Im allgemeinen bot die Ausstellung nicht sehr viel Gutes, was aber zum Teil wohl auf das Konto der schwierigen wirtschaftlichen Verhältnisse zu setzen ist.

Digitized by Google

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPORL/F·MATTHIES-MASUREN

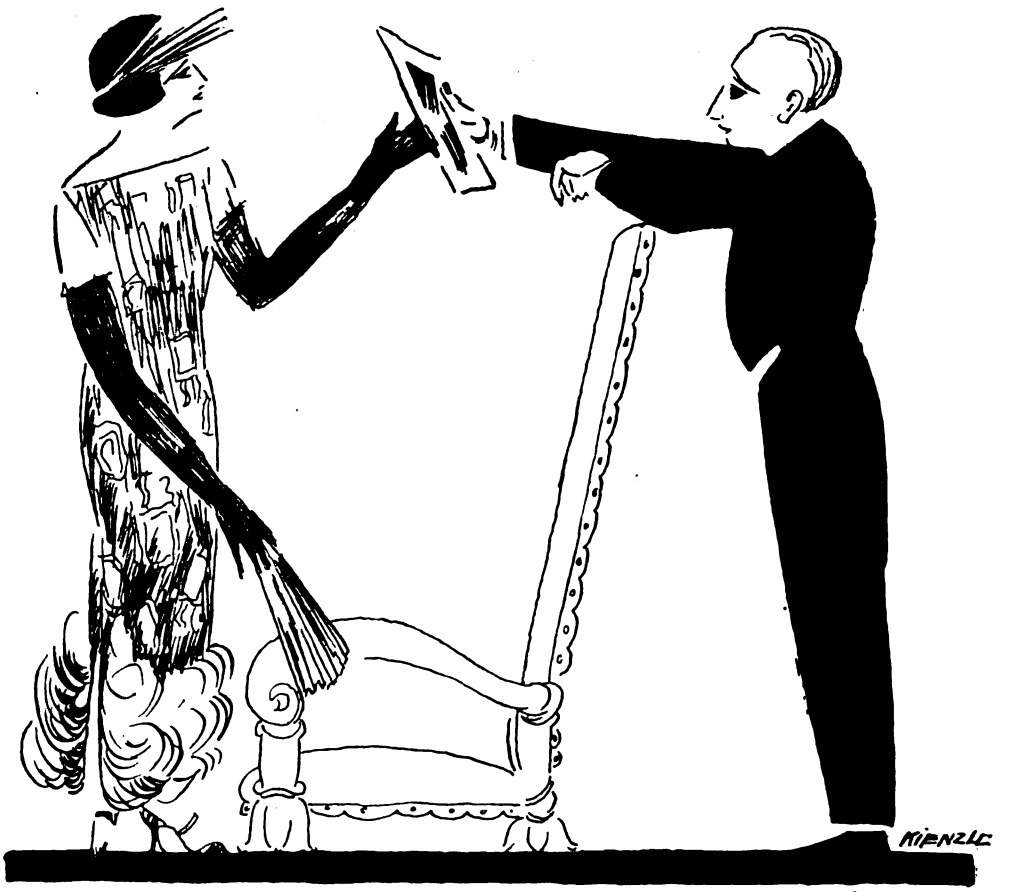
31. JAHRG·HEFT 4

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V· UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

Wundervolles Bild



mit

Palabrom—

GSCHAEUFFELEN'SCHE PAPIERFABRIK—

HEILBRONN a/N

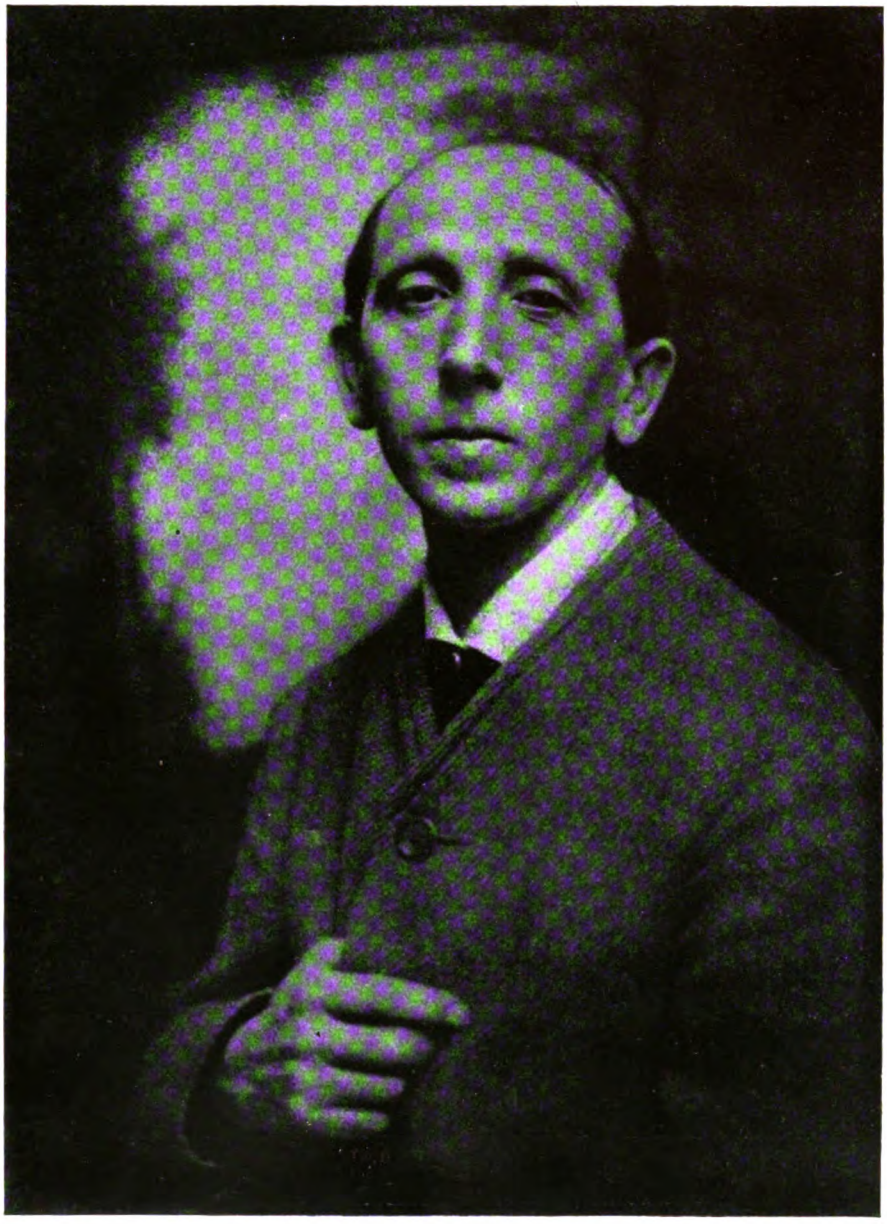
Digitized by Google

Hugo Erfurth, Dresden. G. D. L. Bildnis K. Kollwitz.

Digitized by Google

Hugo Erfurth, Dresden. G. D. L.

Digitized by Google



Hugo Erfurth, Dresden. G. D. L. Bildnis Hugo Gugg.

Digitized by Google

Hugo Erfurth, Dresden. G. D. L. Bildnis Paul Klee.

Digitized by Google

Hugo Erfurth, Dresden. G. D. L. Bildnis H. Zille.

Digitized by Google

Hugo Erfurth, Dresden. G. D. L.

Digitized by Google

Hugo Erfurth, Dresden. G. D. L.

Digitized by Google

Hugo Erfurth, Dresden. G. D. L.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Es naht jetzt die Zeit, in der man wieder an das Reisen denkt. Die Kurorte treffen schon ihre Vorbereitungen zum Empfang der Gäste, die man in diesem Jahre innerhalb der deutschen Grenzpfähle besonders zahlreich erwartet, weil die Reichsregierung es für gut befunden hat, die Auslandsreisen mit sehr hohen Abgaben zu belegen. Erörterungen darüber, ob diese Maßnahmen zweckmäßig sind oder nicht, gehören nicht in unsere Fachzeitschrift; am Ende der Reisesaison wird man, falls nicht die Verordnungen schon bald wieder zurückgezogen werden, auch ein sichereres Urteil darüber haben. Aber einerlei, wie das Reisepublikum in den deutschen Fremdenverkehrsorten zusammengesetzt sein wird, ob das Ausland ein starkes Kontingent stellt oder nicht: die Vorbereitungen müssen nicht nur von Gastwirten und Pensionen getroffen werden, sondern auch der Photograph ist ein Glied in der Kette der Unternehmungen, die von dem Fremdenstrom ansehnliche Einnahmen erwarten dürfen. Und zwar in der verschiedensten Form. Es ist nicht damit getan, wenn der Lichtbildner in einem Kurort mit einigen grellen Plakaten das Publikum auffordert, sich bei ihm photographieren zu lassen, ihm die Platten zur Entwicklung zu übergeben usw. Es muß auch etwas dahinter sein; man muß etwas bieten können. Und in dieser Hinsicht ließen die Verhältnisse — von einigen eleganten Modebädern abgesehen — bisher so ungefähr alles zu wünschen übrig. Selbst in den vornehmsten Seebädern kann man als „Atelier“ oft Baracken antreffen, die in einer mittleren Stadt jeder Obsthändler verschmähen würde. Ein paar mehr oder weniger geschmacklose Bilderpostkarten bilden die Auslage; mit einem Plakat bietet man vielleicht noch seine Dienste im Hervorrufen von Platten und Filmen, vielleicht auch im Kopieren an.

Aber was ließe sich aus solch einem Unternehmen machen, wenn man es geschickt anfängt und für den Anfang auch einige Gelder hineinsteckt. Ausgenommen das Seebad, in dem man sich gern am Strande im Badekostüm photographieren läßt, liegt ja eigentlich für den Normalmenschen gar keine zwingende Veranlassung vor, sein Porträt in einem Kurort oder einem anderen Fremdenverkehrszentrum machen zu lassen. Es sei denn, daß irgendein Raffke eine noble Bekanntschaft gemacht hätte, die er zu übertölpeln verstand, sich mit ihm zum Lichtbildner zu begeben, um ein Gruppenbild anfertigen zu lassen, mit dessen Hilfe man dann zu Hause seinen Mitmenschen vom gleichen Bildungsgrad Sand in die Augen streuen kann. Wenn man als Lichtbildner im reinen Porträtfach einen nennenswerten Verdienst vom Fremdenstrom erwartet, so kann das also nur auf Grund überragend guter Leistungen sein. Das ist aber leichter gesagt als getan, und wir glauben, daß deshalb zweckmäßig der Geschäftsbetrieb weiter ausgedehnt sein soll.

Es gab einmal eine Zeit, da erklärten die Fachleute nach berühmtem Muster, daß ihnen die Hand „verdorren“ solle, die den Amateuren dadurch „helfe“, daß sie ihnen ihre Aufnahmen entwickle. Tatsächlich haben auch zahlreiche Fachphotographen es bis heute abgelehnt, photographische Arbeiten für Liebhaberphotographen zu leisten. Und was war die Folge? Die Photohandlungen und die Drogisten, stellenweise sogar Geschäfte, die sonst mit der Photographie nicht das mindeste zu tun haben, warfen sich auf diese willkommene Gelegenheit zum Geldverdienen. Sie machten die Arbeiten meist nicht sehr gut, aber sie machten sie doch und nahmen den Fachleuten das Geschäft weg. Es ist nur zu bekannt, daß in den Kreisen der einigermaßen guten und auch zahlkräftigen Amateure eine sehr geringe Achtung — um nicht einen schärferen Ausdruck zu gebrauchen — vor den photographischen Leistungen der Photohändler usw. besteht, aber was hilft es? Wenn man keine Gelegenheit hat, selbst zu entwickeln, so ist man eben denjenigen auf Gnade und Ungnade ausgeliefert, die sich für Erledigung solcher Arbeiten — oft mit einem gerüttelt Maß von Eigenlob — anbieten. Wie die Grundlagen beschaffen sein sollten, wenn man das Vertrauen der Kundschaft nicht nur erwerben, sondern auch dauernd behalten will, darüber soll im nächsten Heft einiges gesagt werden; auch Vorschläge für eine sinngemäße Erweiterung des Geschäftsbetriebes mögen dabei Platz finden.

Mente.

Digitized by Google

Künstlerische Unschärfe.

Von Dr. K. Wenske in Berlin.

[Nachdruck verboten.]

Es ist bekannt, daß die modernen anastigmatischen Objektive bei allen ihren guten Eigenschaften für Porträtaufnahmen insofern ungeeignet sind, als sie Bilder von zu großer Schärfe liefern. Denn ein Bild, das mehr Einzelheiten zeigt, als im allgemeinen vom Auge an dem betreffenden Gegenstand wahrgenommen werden, kann nie einen befriedigenden Eindruck machen. Man versuchte daher, die übergroße Schärfe zu mildern, ohne die anderen Vorzüge eines gut korrigierten Objektivs aufzugeben.

Als einfachster Ausweg erschien zunächst der, die Mattscheibe ein wenig aus der Einstellebene zu verschieben, so daß das Bild unscharf erscheint. Leider entsprechen aber die so erhaltenen Ergebnisse keineswegs den Anforderungen an ein harmonisches Bild. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß nur dann das Bild durch Unschärfe günstig beeinflußt wird, wenn jeder Punkt des Objekts durch einen scharfen Bildpunkt, der von einem schwächeren Hof umgeben ist, wiedergegeben wird. Bei unscharfer Einstellung auf der Mattscheibe wird nun aber jeder Objektpunkt zu einem gleichmäßig gedeckten Kreise auseinandergezogen, es fehlt also der verstärkte Mittelpunkt.

Es gibt eine große Anzahl von Verfahren, die der theoretischen Forderung mehr oder weniger gut entsprechen und auch in der Praxis gute Resultate geben. Es sei hier nur auf die Goerz-Mollarlinse und auf das Verfahren der Belichtung durch eine Mattscheibe hingewiesen. Fast alle bekannten Methoden dieser Art erzeugen die Unschärfe bereits auf dem Negativ, so daß man also nur unscharfe positive Bilder erhalten kann. Wenn dies im allgemeinen bei Porträtaufnahmen auch gewünscht ist, so kann doch der Fall eintreten, daß man von einem Negativ sowohl scharfe wie unscharfe Kopien herzustellen in der Lage ist. Dann muß man jedenfalls ein scharfes Negativ zur Verfügung haben und die Erzielung der Unschärfe in den Kopierprozeß verlegen.

Ein schon länger bekanntes Verfahren geht zu diesem Zwecke von zwei identischen Negativen aus, die deckend übereinandergelegt und gleichzeitig auf dasselbe Papier kopiert werden. Das Schicht an Schicht mit dem Papier liegende Negativ gibt dann eine scharfe Kopie, während das darüberliegende, um die Glasdicke vom Papier entfernte Negativ unscharf kopiert. Wir überlagern also ein scharfes und ein unscharfes Bild, so daß die theoretischen Bedingungen annähernd erfüllt sind. In der Tat kann man nach dieser Methode recht gute Bilder erzielen, sie wird sich jedoch nie einbürgern können, da zwei Negative benötigt werden und daher der ganze Prozeß unnötig verteuert wird.

Dies soeben geschilderte Verfahren läßt nun eine einfache Modifikation zu, mit Hilfe deren man mit nur einem Negativ unter bestimmten Bedingungen dasselbe Resultat erreicht. Allerdings eignet sich der Prozeß vorwiegend für Auskopierpapier. Man kopiert das Negativ zunächst im Kontakt und unterbricht den Kopiervorgang, wenn das Bild etwa zu drei Vierteln auskopiert ist. Dann bringt man zwischen Negativ und Papier eine möglichst ebene Glasscheibe und kopiert weiter bis zur gewünschten Stärke. Es ist verhältnismäßig leicht, das Negativ das zweitemal mit dem ersten Bilde zur Deckung zu bringen, wenn das Negativ nicht allzu dicht ist. Auch ist dadurch, daß das zweite Bild unscharf kopiert, der Spielraum etwas größer.

Wie leicht zu ersehen, läßt der Prozeß die größte Freiheit in bezug auf die erzielbare Unschärfe zu. Je nach der Verteilung der Belichtungszeiten auf die scharfe und die unscharfe Teilkopie läßt sich das scharfe oder das unscharfe Bild herausheben. Auch der Grad der Unschärfe ist leicht zu variieren; das zweite Teilbild wird selbstverständlich um so unschärfer, je dicker die zwischengelegte Glasplatte ist.

Besonders angenehm ist es, daß bei diesem Verfahren, das zuerst von Misonne angegeben wurde, die Unschärfe verhältnismäßig leicht lokalisiert werden kann. Will man z. B. den mittleren Teil des Bildes scharf erscheinen lassen, während die Umgebung unscharf wiedergegeben werden soll, so kann man etwa folgendermaßen verfahren:

Zuerst wird die Platte im Kontakt kopiert. Nach einer entsprechenden Zeit wird der äußere Teil der Platte, der nachher unscharf erscheinen soll, abgedeckt und nur der mittlere Teil auskopiert. Dann wird die Glasplatte eingeschoben, der mittlere Teil des Negativs abgedeckt und der äußere Teil unscharf nachkopiert.

Digitized by Google

Mit nicht zu großer Mühe läßt sich diese Vorschrift den jeweiligen Bedingungen anpassen, und kann man auf diesem Wege recht gut wirkende Zusammenstellungen erzielen.

Wie oben erwähnt, eignet sich das Verfahren nur für Auskopierpapier; bei Kontaktkopien auf Kunstlichtpapier ist das Uebereinanderpassen der beiden Teilkopien nur bei Verwendung spezieller Register-Kopierrahmen möglich. Bei Vergrößerungen dagegen ist eher eine Anwendung des Verfahrens durchführbar. Während eines Teiles der Belichtungszeit wird bei scharfer Einstellung belichtet, und für den Rest der Belichtungszeit stellt man unscharf ein. Natürlich ist diese Arbeitsweise nur möglich, wenn das Objektiv genau in der optischen Achse verschiebbar ist. Es ist dabei noch besonders zu beachten, daß bei unscharfer Einstellung das Bild wesentlich langsamer kopiert als bei scharfer, so daß man auf jeden Fall erst eine Belichtungsprobe machen muß.

Bei der Verwendung eines Vergrößerungsapparates empfiehlt sich jedoch am meisten die schon länger bekannte Verwendung einer Mattscheibe. Man stellt das Negativ scharf ein und befestigt vor dem Papier eine Mattscheibe, so daß die glatte Seite auf dem Papier aufliegt, während die rauhe Seite dem Objektiv zugewandt ist. Mit diesem Verfahren, welches auch gelegentlich von Vergrößerungsanstalten benutzt wird, lassen sich in der Tat erstaunlich gute Wirkungen erzielen. Die Dicke der Mattscheibe, bzw. die Entfernung der matten Schicht vom Entwicklungspapier ist dabei bestimmend für das Maß der Unschärfe.

Selbstverständlich kann man auch die Goerz-Mallarlinse für die Vergrößerung verwenden, d. h. scharfe Originalnegative herstellen und die künstlerische Weichheit der Vergrößerung durch Verwendung eines durch Mollar-Vorsatzlinse ergänzten Anastigmaten erzeugen. Dieses Verfahren liefert ohne alle Umständlichkeiten wohl die besten Resultate.

Seidenpapier und Farbenfilter beim Kopieren.

Von Dr. Felix Formstecher.

Mitteilung aus dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Mimosa-A.-G., Dresden.

[Nachdruck verboten.]

Ueber den Einfluß der Dämpfung des Lichtes auf den Charakter der beim Auskopierprozeß entstehenden Kopien finden sich so viele einander teilweise widersprechende Angaben in der Literatur, daß ich es für angebracht halte, einmal die vorgeschlagenen Hilfsmittel unter Berücksichtigung meiner langjährigen, möglichst exakt angestellten Versuche kritisch zu besprechen.

Ich setze voraus, daß der Fachphotograph nie in direktem Sonnenlicht kopiert, sondern stets in diffusem Tageslicht, in sogenanntem weißen Licht. Selbst bei Sonnenschein, also wenn die Farbe des Tageslichts einwandfrei weiß ist, ist es aber keineswegs gleichgültig, ob wir im Freien oder im Innern eines Zimmers (selbst wenn auch dieses vollkommen weiß gestrichen ist) arbeiten. Im ersteren Falle erhalten wir stets relativ blaue und harte, im letzteren Fall verhältnismäßig rote und weiche Kopien. Es handelt sich hier um einen Einfluß der Beleuchtungsstärke. Herabsetzung dieser Größe ohne qualitative Aenderung des Lichtes, d. h. ohne Modifizierung seiner Farbe, setzt stets die Kontraste herab.

Viel komplizierter ist die Sachlage, wenn wir zur Dämpfung des Lichtes Filter irgendwelcher Art einschalten, also lichtabsorbierende Medien, die stets nur einen Teil des auffallenden Lichtes durchlassen, einen Teil verschlucken, also seine Farbe verändern, und zwar gilt das auch für solche Filter, die bei oberflächlicher Beobachtung vollkommen farblos erscheinen, z. B. für das in der photographischen Praxis oft und gern angewandte „weiße" Seidenpapier. Seidenpapier färbt als trübes Medium das durchgelassene Licht gelb, wovon man sich, wenn man durch eine größere Anzahl von Seidenpapierlagen gegen eine weiße Wolke sieht, leicht überzeugen kann. Es verzögert ja den Kopierprozeß lange nicht in dem Maße wie ein Gelbfilter, aber es zeigt bereits dessen charakteristische Eigenschaften. Trotz Herabsetzung der Beleuchtungsstärke erhalten wir nämlich auf den meisten Auskopierpapieren, z. B. auf Zelloidinpapier für Tonfixierbad, keine weicheren, sondern härtere Abzüge. Besonders die Spitzlichter werden klarer, was unter Umständen erwünscht sein mag. Ebenso wie das Seidenpapier wirkt natürlich auch nebeliges Wetter, weshalb der Kopierer sich nicht wundern darf, wenn er auch in diffusem Tageslicht bei gleicher Beleuchtungsstärke (gemessen durch

Digitized by Google

die Kopierzeit!) je nach dem Zustand der Atmosphäre auf dem gleichen Papier einmal härtere, einmal weichere Kopien erhält.

Viel wirksamer als Seidenpapier ist natürlich ein Gelbfilter. Bei meinen Versuchen verwandte ich eine mit gelb gefärbtem Kollodium überzogene Glasplatte. Das Gelbkollodium hatte folgende Zusammensetzung: 50 ccm sechsprozentiges Kollodium, 50 ccm Lösung von 1 g Spezialgelb S. G. (Agfa) in 100 ccm Alkohol (filtriert), 50 ccm Alkohol.

Es sei nebenbei erwähnt, daß gelbes Glas ungefähr das gleiche Resultat gibt. Man wähle in diesem Fall aber eine rotstichige, keinesfalls eine grünstichige Gelbscheibe.

Eine nach obigem Rezept hergestelltes Gelbfilter dämpft das einfallende Licht auf den etwa zehnten Teil seiner Stärke. Durch Uebereinanderlegen mehrerer läßt sich eine beliebige starke Zunahme der Wirkung erzielen.

Ich suchte nun zu ermitteln, welcher Grad von Lichtschwächung nötig war, um unter der Gelbscheibe gerade so harte Spitzlichter zu erzielen wie durch Dämpfung des Lichtes mit Seidenpapier. Dabei ergab sich, daß ich beim Kopieren auf Zelloidinpapier zur Erzielung der gleichen Härte die Kopierzeit bei der Gelbscheibe auf den hundertfachen Betrag, bei Seidenpapier dagegen nur auf den zehnfachen des normalen Betrages verlängern mußte.

Würde also die Abstufung in den Spitzlichtern allein maßgebend sein, so wäre es verkehrt, eine Gelbscheibe anzuwenden, da man doch mit Hilfe von Seidenpapier den gleichen Effekt im zehnten Teil der Kopierzeit erhalten kann. Und eine extrem helle Gelbscheibe, die die Kopierzeit nicht stärker verlängert als Seidenpapier, gibt sogar kaum härtere Spitzlichter, als sie ohne Anwendung irgendwelchen Filters entstehen.

Aber wenn wir den Charakter einer Kopie beurteilen, sind die mittleren Halbtöne viel wichtiger als die höchsten Spitzlichter. Und wenn es darauf ankommt, diese Halbtonskala härter zu gestalten, so erreichen wir bei gleicher Kopierzeit mit der annähernd monochromatischen Gelbscheibe einen viel stärkeren Effekt als mit dem weißlichgelbes Licht durchlassenden Seidenpapier. Die tiefste Schwärze, die Bronze, erreicht im gelben Licht einen Wert, den wir in ungefärbtem Tageslicht überhaupt nicht erhalten können.

Trotz dieser beträchtlichen Härte und trotz dieser auffallend tiefen Schwärzung in den Schlagschatten, die die Ueberlegenheit des Gelbfilters über alle anderen Filter begründen, ist es nicht immer möglich, durch Anwendung von Gelbfiltern den gleichen Effekt zu erzielen wie durch Wahl eines hart kopierenden Papieres.

Nehmen wir zunächst den Fall, es liege ein kontrastreiches Negativ vor, das den ganzen Kopierumfang unseres Papieres auszunutzen gestattet, ohne daß (im fertigen Bild) belegte Lichter auftreten, so können wir natürlich eine Gelbscheibe anwenden, um die Kontraste der Kopie noch weiter zu steigern. Und wir werden dies z. B. dann tun, wenn das Negativ das Aufnahmeobjekt zu weich wiedergibt, etwa weil die Aufnahme bei zu geringer Lichtstärke gemacht wurde. In diesem Falle ermöglicht die Gelbscheibe eine bessere Detailwiedergabe und erlaubt uns, trotzdem die ganze Halbtonskala des Negativs wiederzugeben, während ein hart arbeitendes Papier rußige, detaillose Tiefen liefern würde.

Liegt dagegen ein flaues Negativ vor, für das man gewöhnlich die Anwendung einer Gelbscheibe empfehlen hört, so ist es, selbst wenn man so stark wie möglich überkopiert, auch bei Anwendung eines intensiv gelben Filters in der Regel nicht möglich, genügend tiefe Schwärzungen zu erzielen. Hier hilft eine Gelbscheibe ebensowenig wie das Seidenpapier, hier muß man, um einen einigermaßen bildmäßigen Effekt zu erzielen, zu hartarbeitendem Zelloidinpapier seine Zuflucht nehmen.

Nur einen Spezialfall gibt es, in welchem das Kopieren unter einer Gelbscheibe eine naturgetreuere Wirkung liefert als das Kopieren in direktem Licht. Dieser Fall tritt dann ein, wenn ein Negativ, dessen Umfang dem Kopierumfang unseres Papieres entspricht, gar zu zart geraten ist (etwa durch Unterentwicklung), wenn also das Negativ sämtliche Tonabstufungen des Aufnahmegegenstandes zu weich wiedergibt. In diesem Fall können wir durch ein Gelbfilter die Tonskala ausgleichen, ohne sie zusammenzuziehen. Das Filter macht dann die bildwichtigen Mitteltöne nur um so viel härter, daß die Tonabstufung den für eine befriedigende Betrachtung gerade mindest nötigen Kontrast erreicht.

Also die Anwendung einer Gelbscheibe kann die Hoffnung auf ein kontrastreiches Bild nur dann erfüllen, wenn das Negativ einen genügenden Umfang besitzt. Einem flauen Negativ gegenüber ist die Gelbscheibe machtlos. Hier kann nur ein extrem hartarbeitendes Kopier-

Digitized by Google

papier zu einem einigermaßen ansehnlichen, vom ästhetischen Standpunkt aus aber stets unbefriedigenden Bilde verhelfen.

Zur Erzielung der entgegengesetzten Wirkung wie bei einem Gelbfilter benutzt man am zweckmäßigsten ein Blaufilter. In den meisten Fällen dürfte eine blaue, violettstichige Glasscheibe genügen. Für meinen Versuch verwandte ich eine mit einem Blaukollodium folgender Zusammensetzung überzogene Glasplatte: 50 ccm sechsprozentiges Kollodium, 50 ccm Violettfettfarbe, Agfa (1 g in 500 ccm Alkohol), 50 ccm Alkohol.

Dieses Blaufilter verändert die Spitzlichter nicht, läßt aber die Mitteltöne erheblich weicher ausfallen als in direktem Licht, und die tiefstmögliche Schwärzung, ihrer Dichte nach etwa ebenso intensiv wie im farblosen Licht, wird bedeutend später erreicht. Das Blaufilter steigert also den Kopierumfang des benutzten Papiers, es verlängert seine Gradationsskala.

Die Anwendung eines Blaufilters ist in der Praxis im allgemeinen nur dann angebracht, wenn die unmittelbar erhaltenen Kopien unangenehm hart erscheinen. Dies kann vorkommen, wenn wir im Hochsommer im Freien kopieren, oder auch wenn ein gar zu hart kopierendes Negativ vorliegt, wie es gelegentlich durch Ueberentwicklung entsteht. Uebrigens ist der Gebrauch eines Blaufilters auch dann von Vorteil, wenn wir auf blaue Bildfarbe hinarbeiten, also sowohl beim Zelloidinpapier für Tonfixierbad als ganz besonders bei den modernen selbsttonenden Papieren. Man erhält natürlich dann nicht nur blaue, sondern auch weichere Bilder, muß also bei der Wahl des Blaufilters vorsichtig sein; ein zu stark blaues Filter würde zu zarte Kopien mit ungenügend tiefen Schlagschatten liefern.

Die Wirkung eines Grünfilters, z. B. einer grünen Glasscheibe, wird, da ein solches Filter meist nicht monochromatisch grünes Licht, sondern ein Gemenge von gelbem und blauem Licht durchläßt, in der Mitte zwischen den Wirkungen beider Lichtarten liegen, und da gelbes und blaues Licht in den bildwichtigen Mitteltönen, wie wir gesehen haben, einander entgegenwirken, wird ein grünes Filter im allgemeinen keine spezifische Wirkung ausüben. Ein Grünfilter ist also auch für die Praxis nicht empfehlenswert.

Jetzt bliebe nur noch das Rotfilter zu erwähnen. Dieses macht die Tonskala allerdings etwas härter. Da aber der Auskopierprozeß unter einem Rotfilter so langsam verläuft, daß der Kopierer dabei die Geduld verlieren dürfte, brauche ich auf seine Verwendung nicht näher einzugehen.

Jeder Verarbeiter von Auskopierpapieren wird es jedoch als vorteilhaft erkennen, wenn er einen Satz gelber und einen Satz blauer Farbenfilter stets zur Hand hat, um die Tonabstufung und gelegentlich auch die Färbung der Bilder nach seinem Willen beeinflussen zu können.

Ein neues Verfahren zur Anfertigung direkter Positive.

Von Adriaan Boer, Herausgeber des „Focus", Bloemendaal (Holland).

[Nachdruck verboten.]

Eine große Reihe von Vorschlägen zur Herstellung direkter Positive ist seit einer Reihe von Jahren in der Photopresse veröffentlicht, und doch stand bis heute keine für die Praxis wirklich geeignete Methode zur Verfügung.

Sicher hätte für manchen Zweig der Photographie ein gutes Umkehrverfahren schon früher großen Wert gehabt, aber das Problem hat erst in letzter Zeit allgemeinere Aufmerksamkeit auf sich gelenkt, weil durch die Verbreitung der sogenannten Amateur-Kinematographie die direkte Anfertigung von Positiven besonders erwünscht wurde. Die meisten Versuche beruhten auf der seit der Erfindung des Autochromprozesses dafür verwendeten Kontratypie. Dieses Umkehrverfahren mit saurem Kaliumpermanganat und zweiter Entwicklung verlief bei dem Autochromverfahren auch ganz ausgezeichnet. Bei Versuchen mit gewöhnlichen Bromsilberplatten und Bromsilberpapieren mißlingt es jedoch meist, da das zweite Bild in einem tiefen Schleier verschwindet. Diese Erscheinung findet ihren Grund darin, daß unsere Trockenplatten und Bromsilberpapiere eine verhältnismäßig dicke Schicht haben, während Autochromplatten über eine ganz dünne Emulsionsschicht verfügen, die primär leicht durchzuentwickeln ist.

Von den vielen Verfahren, welche in letzter Zeit publiziert worden sind, hat speziell das Verfahren von Capstaff (Amerika) Aufmerksamkeit auf sich gelenkt. Grundsätzlich neue Gedanken waren darin nicht vertreten, und das ganze Verfahren war ziemlich kom-

Digitized by Google

pliziert und versprach wenig. Der einzige scheinbar neue Gedanke darin war der Vorschlag der dosierten Nachbelichtung, die jedoch schon vor 12 Jahren von Mente publiziert worden ist.

Ich habe mich nun bemüht, ein anderes Verfahren ausfindig zu machen, und es freut mich, mitteilen zu können, daß die Bemühungen vollen Erfolg hatten.

Die Grundlage dieses neuen Verfahrens ist allerdings nicht neu. Es beruht nämlich auf einer Kombination von zwei alten Bekannten: dem Bromöldruck und der Pinatypie.

Das Bromölverfahren basiert, wie man weiß, darauf, daß das Silber eines entwickelten Bromsilbergelatinebildes in einem Bleichbad, das meist aus einer Lösung von Kupfersulfat, Bromkalium und Chromsalz zusammengesetzt ist, ausgebleicht wird, wodurch gleichzeitig die Gelatine an den Stellen, wo Silber vertreten war, kräftig gehärtet wird. Nach Fixieren und Trocknen läßt sich die gegerbte Gelatine mit fetten Farben bequem anfärben, während diese Farben abgestoßen werden von den nicht gegerbten, mit Wasser gequollenen Gelatineteilen. Wird nun auf ähnliche Weise ein entwickeltes Negativ in dem Bromölbleichbad gebadet, so werden die silberreichen Lichter kräftig gehärtet, und die tiefen — silberfreien — Schatten bleiben fähig zum Aufsaugen von wässerigen Lösungen.

Für das Anfärben kamen an erster Stelle die bekannten Farben der Höchster Farbwerke in Betracht, welche auch seit einer Reihe von Jahren schon für das Pinatypieverfahren Verwendung finden.

Bereits die ersten Versuche gelangen sehr gut, jedoch war noch manches Experiment notwendig, ehe das Problem restlos gelöst war. Das ist mir aber gelungen, und am 27. März d. J. ist die Erfindung in einer Versammlung der „Nederlandsche Amateur Fotografen Vereeniging", Amsterdam, unter großem Interesse vorgeführt worden. Eine reichhaltige Kollektion Projektionsbilder auf Platten aller Art und Empfindlichkeit ist projiziert worden, und eine Sammlung Papierbilder wurde gezeigt. Dadurch ist nachgewiesen, daß das neue Verfahren vollständig durchgearbeitet und zu gleicher Zeit geeignet für die Praxis ist.

Zwecks bequemer praktischer Ausübung des neuen Verfahrens werden nun folgende praktische Winke willkommen sein.

Für die ersten Versuche eignen sich am besten weniger empfindliche, klar arbeitende Platten, z. B. Diapositivplatten. In letzter Zeit habe ich aber auch hoch- und farbenempfindliche Platten und solche mit Zwischenguß verwendet und darauf vorzügliche Bilder bekommen. Es kommt nur darauf an, daß man eine verhältnismäßig knappe Belichtung gibt und unter Anwendung von etwas überschüssigem Bromkalium zu einem vollständig klaren Negativ entwickelt. Obwohl ich anfangs glaubte, daß große Kraft erforderlich wäre, und deshalb mit einem Hydrochinon-Aetzkaliumentwickler gearbeitet habe, hat es sich nachher erwiesen, daß diese Ansicht unrichtig ist. Es kommt nur an auf ein vollständig klares Bild, und es ist deshalb wohl darauf zu achten, daß eine knappe Belichtung nicht nur genügt, sondern sogar erforderlich ist. Zum Entwickeln habe ich die letzte Zeit nur Amidol verwendet, und zwar in folgender Zusammensetzung: Wasser 1000 ccm, schwefligsaures Natron (wasserfrei) 40 g, Kaliummetabisulfit 6 g, Amidol 6 g, Bromkalium 1 g. Diese Zusammensetzung hat eine verhältnismäßig gute Haltbarkeit und bleibt auch in gebrauchtem Zustande mehr als 8 Tage verwendbar. Die Entwicklung erfolgt wie üblich und ist nicht allzuweit zu treiben. Nach dem Entwickeln wird gespült, und es kann eventuell sofort, also ohne vorheriges Fixieren, gebleicht werden. Auf diese Weise habe ich anfangs alle meine Bilder gemacht.

Es hat sich aber später gezeigt, daß eine vollständige Bearbeitung des Negatives in der üblichen Weise mehr zu empfehlen ist. Nach Entwickeln und Spülen wird also fixiert, und dazu kann am besten ein saures Fixierbad verwendet werden. Selbstredend wird wie immer gewaschen und getrocknet. Eventuell kann man vor dem Bleichen das Negativ noch zum Vergrößern oder Kopieren benutzen, wenn man nur dafür besorgt ist, daß kein Schmutz, insbesondere Fett, darauf kommt. Zwecks Umkehrung wird nun das Negativ in einer Mischung von Kupfersulfat, Bromkalium und Chromsalz gebleicht. Anfangs machte ich das mit dem üblichen Bleichbad für das Bromölverfahren; bei den Versuchen hat es sich aber gezeigt, daß eine bestimmte Zusammensetzung erwünscht ist. Es ist schon früher von mir bekanntgegeben, daß auch für das Bromölverfahren eine Zusammensetzung des Bleichbades in zwei Lösungen zu empfehlen sei.

Digitized by Google

Für diesen Zweck und auch für das neue Verfahren halte ich folgende Lösungen vorrätig: A) Wasser 500 ccm, Bromkalium 30 g, Kupfersulfat 30 g, verdünnte Salzsäure 1 : 10 5 ccm; B) Wasser 500 ccm, Ammoniumbichromat 5 g. Es ist ausdrücklich darauf zu achten, daß chemisch reine Substanzen Verwendung finden, weil schon ganz geringe Quantitäten Eisen eine vollständige Gerbung der Gelatineschichten verursachen. Auch das Wasser soll rein sein, und verwende man also am besten destilliertes, oder wenigstens gekochtes Regenwasser.

Für das Bromölverfahren verwendet Verfasser zur Bleichung normaler Bilder immer gleiche Teile A und B. Wie bei allen Chromatverfahren wird das Resultat bedeutend beeinflußt durch Aenderung des Chromgehaltes; durch Verringerung desselben bekommt man mehr Härte, also größere Gegensätze. Für ein normal entwickeltes Bromsilberbild auf Papier verwendet man im Bromölverfahren zweckmäßig gleiche Teile A und B; für das neue Umkehrverfahren muß jedoch der Chromgehalt herabgesetzt werden; ich habe gefunden, daß für ein weiches, jedoch vollständig durchentwickeltes Negativ ein Verhältnis von zwei Teilen A und einem Teil B am besten geeignet ist. Man verwendet also z. B. 100 ccm A und 50 ccm B. Die Mischung ist längere Zeit haltbar und kann oft verwendet werden.

Das Bleichbad darf nicht allzu kalt sein; die beste Temperatur ist 18—20° C. Das Bleichen verläuft verschieden schnell, je nach der Art der Emulsion. Nach vollständiger Bleichung, die jedenfalls innerhalb 5 Minuten erledigt ist, wird gespült und dann eine Minute gebadet in Schwefelsäure 1 : 200. (Im Winter etwas erwärmen!) Darin verschwindet die Gelbfärbung, und die Bleichung wird noch etwas weiter fortgesetzt. Nach dem Schwefelsäurebad wird zur Entfernung wiederholt gespült und danach in einem sauren Fixierbad fixiert, worin das weiße Halogensilber vollständig verschwindet und das Bild in einem halbmatten Schimmer zurückbleibt. Nach dem Fixieren wird tüchtig gespült und dann getrocknet.

In diesem Zustande ist das Bild absolut haltbar und kann eventuell auch sofort eingefärbt werden. Es empfiehlt sich jedoch, die Platte zuvor über einer Gasflamme zu trocknen, damit eine vollständige Härtung der Lichter erzielt wird.

Durch Aenderung der Zusammensetzung des Bleichbades lassen sich verschieden starke Kontraste erreichen, doch muß man sehr vorsichtig sein und nicht zuviel Chrom gebrauchen, weil dadurch sehr bald flache und vollständig unbrauchbare Resultate erzielt werden. Durch einen zu hohen Chromgehalt wird auch eine allzu starke Gerbung erzielt, und das ist unerwünscht. Vor einem zu kleinen Chromgehalt muß auch gewarnt werden, zumal dies auch bei einer richtigen Herstellung des primären Bildes nicht nötig ist, da die angegebenen Verhältnisse zwischen A und B vollständig ausreichen. (Schluß folgt.)

Die Rotfärbung durch Phenosafranin.

Von Dr. Arvid Odencrants. [Nachdruck verboten.]

Bei der Prüfung einiger neuer Filme habe ich Phenosafranin im Entwickler verwendet. Es zeigte sich dabei erstens, daß die rote Farbe verschieden stark von den Fabrikaten zurückgehalten wurde. Zweitens aber, daß diese Färbungen in den Kopien gar nicht zum Vorschein kamen. Im Gegenteil, das am kräftigsten gefärbte Negativ gab die klarste Kopie. Um diese Sache weiter zu verfolgen, habe ich fünf fertige Sensitometerstreifen auf einer und derselben Platte mit gleichen Belichtungen hergestellt, die also nach Möglichkeit identisch waren. Von diesen wurde einer als Kontrolle beiseitegelegt; die anderen vier wurden je $^1/_2$, 1, 2 und 4 Minuten in Phenosafranin 1:1000 gebadet und dann, um gewöhnlichen Arbeitsverhältnissen zu folgen, $^1/_2$ Stunde in fließendem Wasser gewässert. Der erste Streifen war schwach rosa, der vierte stark rot gefärbt.

Alle fünf wurden dann auf hartarbeitendes Entwicklungspapier kopiert und ergaben keine Differenzen. Sowohl die Schwärzungsstufen wie die unbelichteten Teile kamen, trotz der großen Farbenunterschiede, ganz gleich. Ein Blick durch das Spektroskop zeigte auch die von Anfang an vermutete Ursache: das Rot des Phenosafranins ist nicht wirkliches Rot, sondern „minus Grün“; es läßt Blau und Violett gut durch, wenigstens in den Gebieten, welche für Entwicklungspapiere von Bedeutung sind.

Diese bisher wenig beachtete Tatsache — ich finde kein Wort davon in Lüppo-Cramers Darstellung der Desensibilisierung, wo aber mehrere Mittel zur Entfernung der Färbung besprochen sind — wird, glaube ich, denjenigen von Interesse sein, welche zwar gern

Digitized by Google

mit gelbem Licht arbeiten wollen, die Mühen und Unannehmlichkeiten, welche eine Entfernung der Färbung mit sich bringt, aber scheuen.

Was hier gesagt ist, gilt natürlich nur für Negative; will man bei Positiven mit Safranin arbeiten, muß man ja auf die Farbe sehen, ebenso wie bei Farbenplatten, wo sonst die Desensibilisatoren die Arbeit erheblich erleichtern können. Es muß aber die Einwirkung der Konzentrationen weiter untersucht werden; im allgemeinen findet man auf diesem Gebiete — wie übrigens auch auf anderen Gebieten der Photographie — gar zu viel qualitatives Arbeiten. Eine gut durchgeführte Serie von Messungen klärt die Verhältnisse vielmals besser auf als eine große Zahl von Streuversuchen.

Zu unseren Bildern.

Auch der unbefangene Beobachter wird, wenn er eine größere Anzahl Aufnahmen Hugo Erfurths zusammen sieht, sagen, daß durch diese ein individueller Zug geht, wie er so ausdrücklich sich bei keinem anderen Berufsphotographen bemerkbar macht. Nicht die einzelne, mehr oder weniger geglückte Aufnahme, sondern die ganze Art der Auffassung, der Beleuchtung, der Technik ist es, die ihn von den übrigen unterscheidet. Und trotz allen Tadels eines Teils der Kritik, besonders in der Zeit um 1900 herum, trotz Kino und Mode ist er in seinen Bildern derselbe geblieben, ohne dem Publikum entgegenzukommen, Konzessionen zu machen.

Den Erfolg beim Durchschnittspublikum hat Erfurth auch wohl von Anfang an nicht erstrebt. Er fand in Dresden mit seinen Malern, Musikern und Schriftstellern geistig höherstehende Kreise, die erfreut waren, Photographien zu sehen und zu bekommen, in denen versucht war, der Persönlichkeit des Dargestellten gerecht zu werden. Dieser Kreis wird ihm auch treu bleiben, was auch in unserem Interesse liegt, damit diese besonders ausgeprägte Note der deutschen Berufsphotographie erhalten bleibt.

Was die Bilder im einzelnen betrifft, so mag mancher manches Tadelnswerte finden. Ihn mögen Hände stören, eine zu starre Haltung, ein zu glattes Gesicht, immer wird er aber ein bestimmtes Wollen empfinden, eine gewisse Verinnerlichung bildlicher Einfachheit, die nicht selten groß wirkt.

Das schlichte, ungekünstelte Bildnis der Kollwitz, das lebendige Zilles, das groß gehaltene Porträt von Gugg sind wohl die wertvollsten Arbeiten, die in diesem Heft reproduziert sind, von denen mancher Leser vielleicht der Meinung sein könnte, daß ihre besondere Wirkung zum größten Teil den Modellen selbst zu danken wäre, was in Erinnerung an mäßige photographische Porträts von Böcklin, Menzel und anderen Größen kaum widersprochen zu werden braucht. Gewiß spielt die Persönlichkeit des Modells in diesen Bildern keine unerhebliche Rolle, und es ist sicher befriedigender, solche Menschen wiederzugeben als Herrn Müller oder Frau Schulze. Die Dargestellten allein aber sind nicht die Ursache der eigenartigen Wirkung. Hier hat der besondere Mensch auch den besonderen Photographen gefunden. Es würde zu weit führen und auch wenig von Nutzen sein, wollten wir auf Einzelheiten eingehen. Wir würden vielleicht Gefahr laufen, den Bestrebungen Erfurths nicht ganz gerecht zu werden oder von einem Teil der Leser mißverstanden zu werden.

Im ganzen sind die Bilder als ein so anregendes Material anzusehen, wie wir es leider nur selten in unserer Zeitschrift zusammenstellen können.

Herr Photograph Binder in Berlin erhebt Einspruch gegen die Reproduktion seines Bildes in Heft 3 des „Atelier des Photographen“ und erklärt diese als widerrechtlich. Wir bemerken dazu, daß das Bild des Herrn Binder ebenso wie die anderen Bilder von der Berliner Ausstellung, die wir in Heft 3 der Zeitschrift veröffentlicht haben, uns von der Ausstellungsleitung zur Wiedergabe im „Atelier“ zugeschickt worden ist, und zwar für ein Sonderheft des „Atelier“ über die Berliner Ausstellung. Wenn uns diese Bilder von der Ausstellungsleitung zur Wiedergabe im „Atelier“ zugesandt wurden, mußten wir annehmen, daß die Photographen, von denen die Bilder herrührten, nichts gegen die Reproduktion im „Atelier“ einzuwenden hatten. Es ist uns nichts davon bekannt gewesen, daß Herr Binder Einspruch gegen die Veröffentlichung seines Bildes im „Atelier“ erhoben hätte.

Die Schriftleitung.

Digitized by Google

JUN 24 1924

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

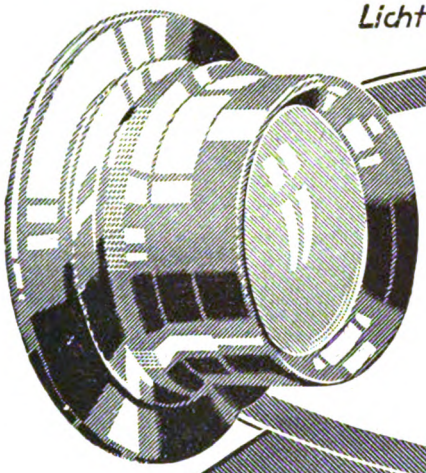
SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

31. JAHRG·HEFT 5

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V· UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google



Lichtstärken F:3,5 F:4,5 F:6,3

ZEISS TESSAR

Für alle Arten der Photographie

CARL ZEISS JENA

Druckschrift P 290 kostenfrei

LEONAR

LEONAR-
Auskopierpapiere:

„Celloidin“
„Matt“
„Aristo“
„Auto“ *(selbsttonend)*
„Celloidin Extrahart“
(in drei Härtegraden)

LEONAR-
Entwicklungspapiere:

„Bromsilber“ *für Vergrößerungen*
„Gaslicht“, *Normal, Spezial u. Extrahart*
„Rano“ } *für das künstl. Porträt*
„Ralento“ }
„Negativ“
„Bromöldruckpapier“

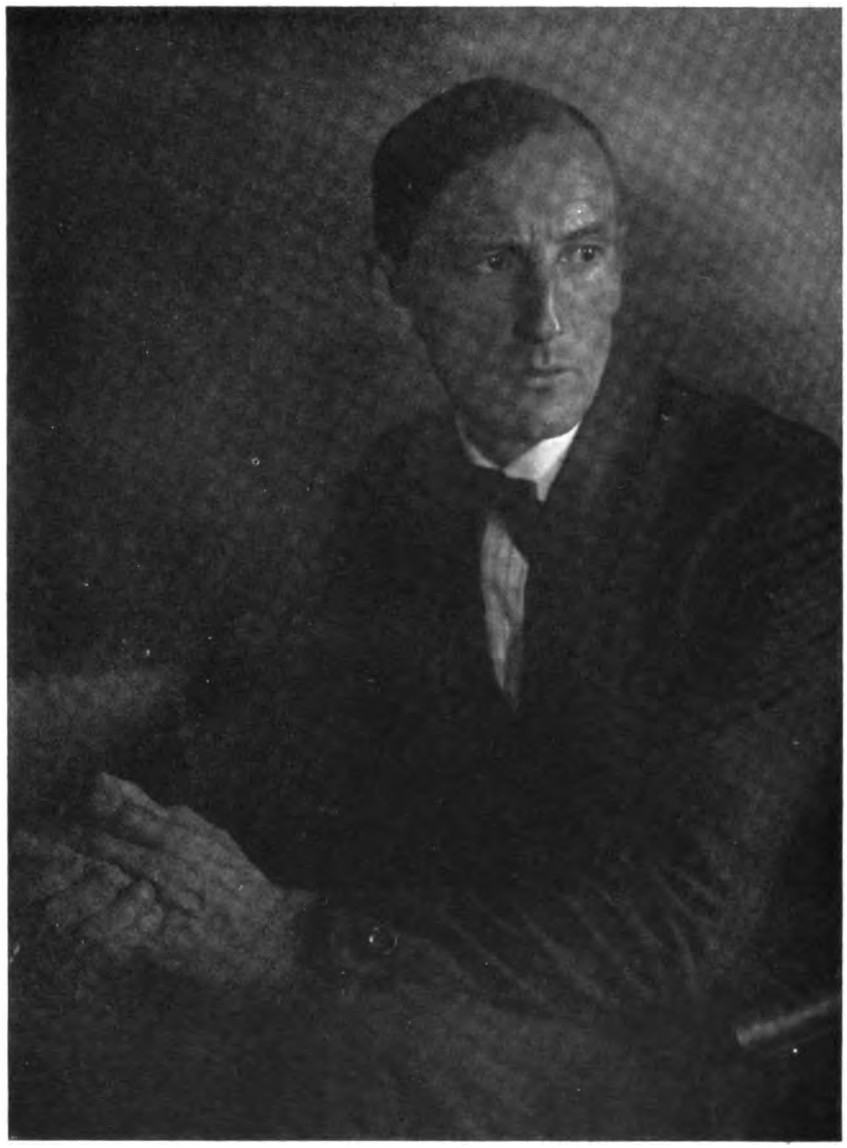
LEONAR- ENTWICKLER - TONBÄDER - FIXIERSALZE TONSALZE - CERAT - BLITZLICHT - GUMMOL

LEONAR-WERKE WANDSBEK

Digitized by Google

Fritz Alter, Zwickau.

Digitized by Google

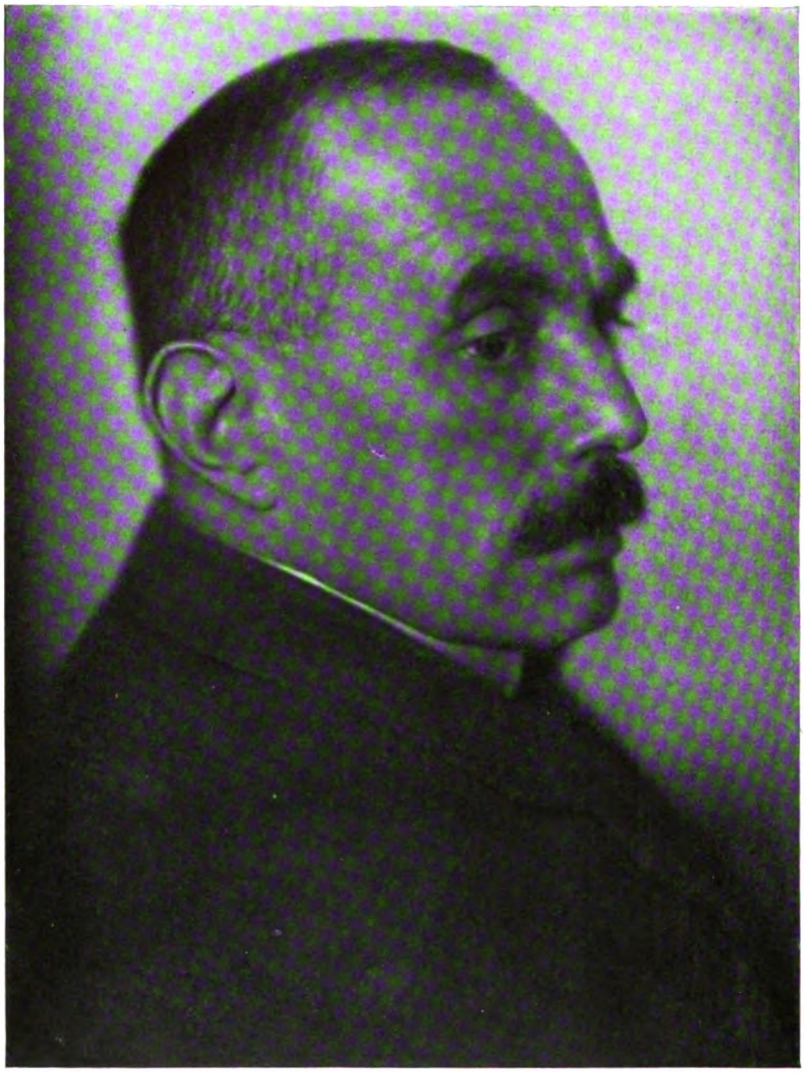


Fritz Alter, Zwickau.

Digitized by Google

Fritz Alter, Zwickau.

Digitized by Google

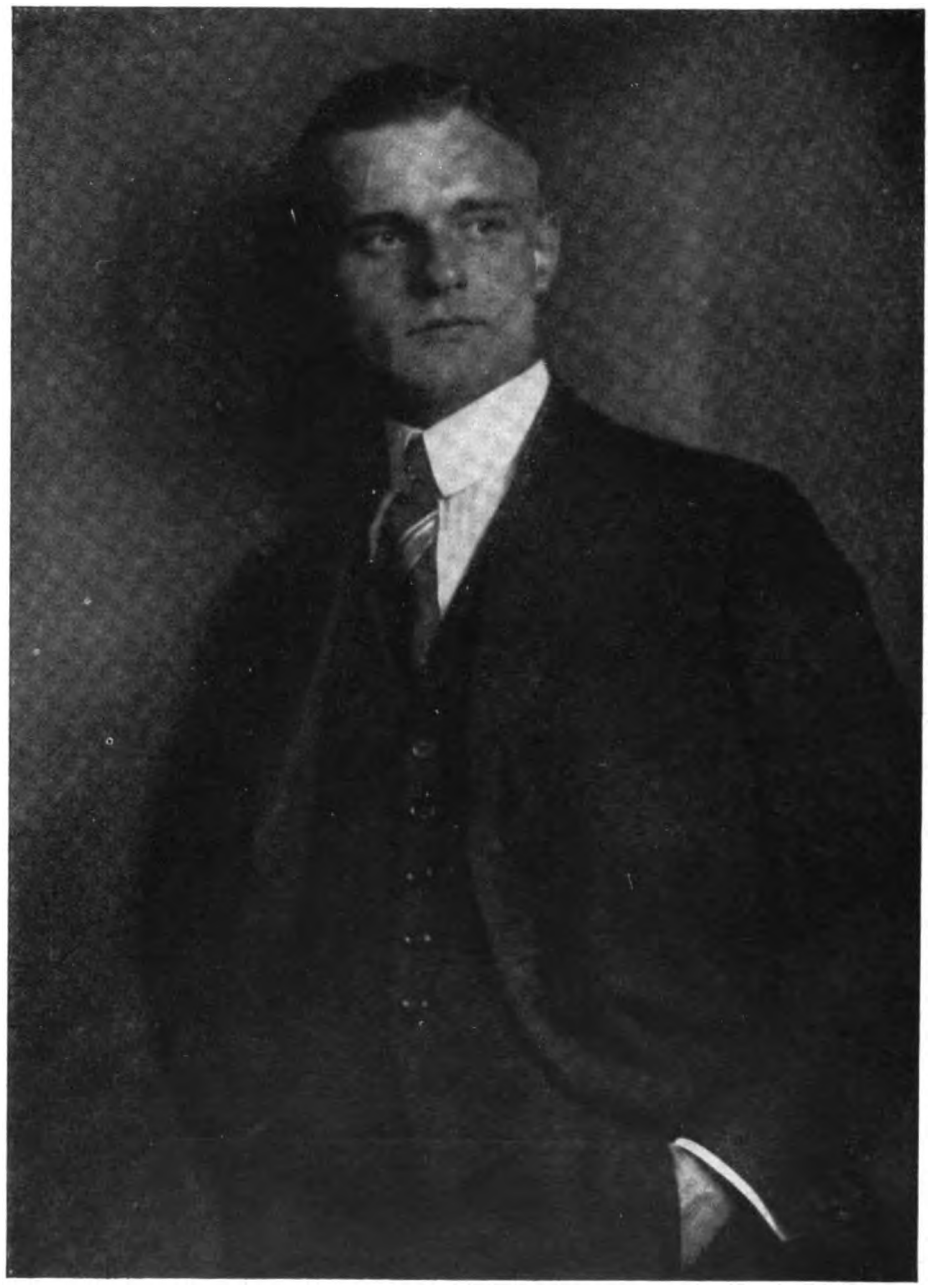


Gabor Endre, Szeged.

Digitized by Google

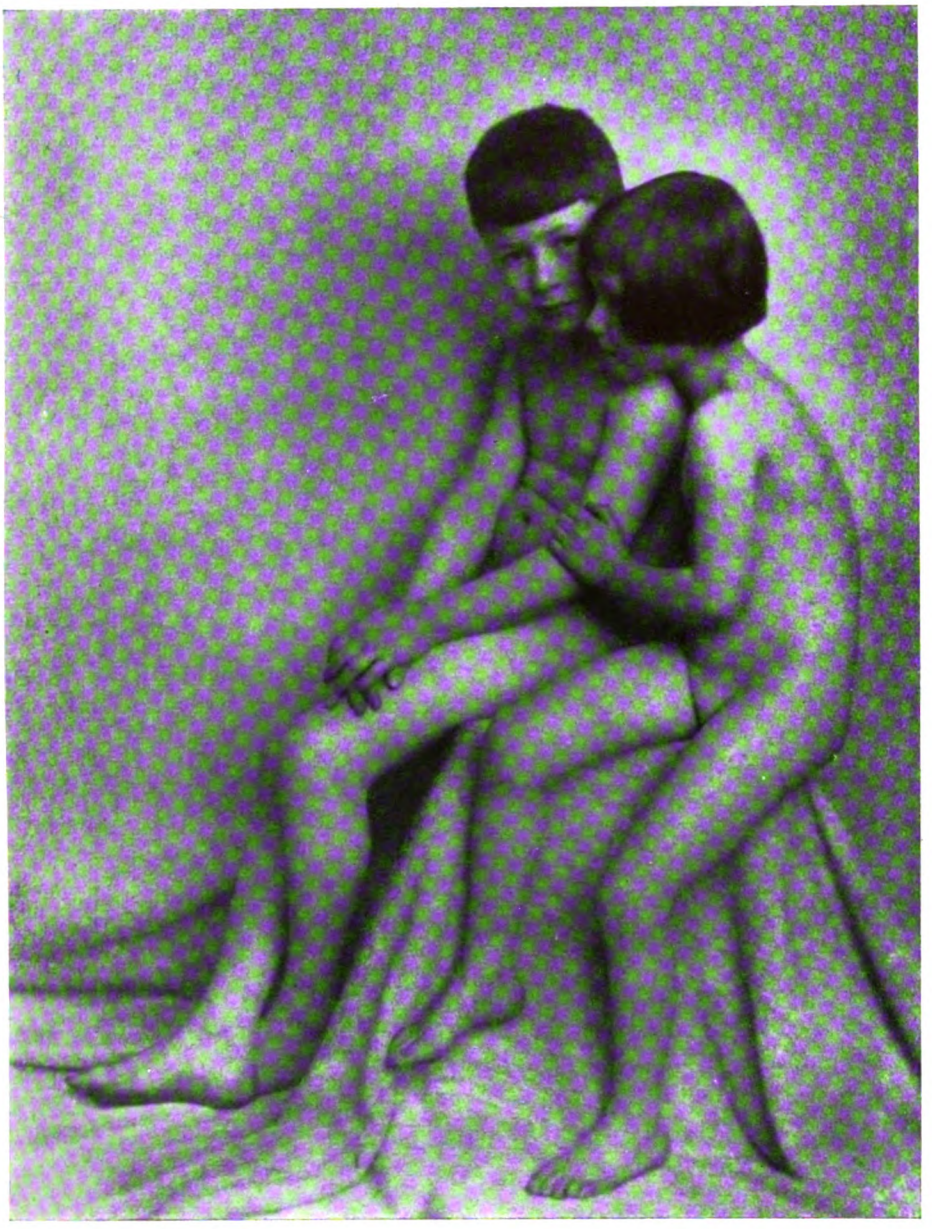
Gabor Endre, Szeged.

Digitized by Google



Max Halberstadt, Hamburg. G. D. L.

Digitized by Google



Max Halberstadt, Hamburg G. D. L.

Digitized by Google

Fritz Alter, Zwickau.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

In den letzten Tagesfragen war Klage darüber geführt worden, daß die Photographen in Fremdenverkehrsorten sich das sogenannte Amateurgeschäft aus den Händen haben gleiten lassen und nun vielfach zusehen müssen, wie Photohändler, Drogisten und andere Geschäfte, die wenig oder gar keine Beziehung zur Lichtbildnerei haben, diesen Profit einstecken. Wir meinen, daß die oft skandalösen Zustände immer noch zu ändern wären, wenn man die Aufgabe etwas großzügig anfaßte. Was der Photograph braucht, um auf diesem Gebiet leistungsfähig zu sein und die Konkurrenz schlagen zu können, soll zunächst untersucht werden.

Qualität und Quantität, das sind die beiden Schlagworte, nach denen solche Betriebe in Bade- und Fremdenverkehrsorten vornehmlich einzurichten sind. Man muß sehr schnell liefern können, aber die Güte der Leistung darf keinesfalls unter der Schnelligkeit der Herstellung leiden. Die Hauptaufgabe, welche derartigen Geschäften zufällt, ist das Entwickeln der vom Amateur angefertigten Aufnahmen auf Platten und Filmen, sowie die Anfertigung von Kopien danach. Heutzutage bietet die Industrie sehr zweckmäßige Vorrichtungen für Massenentwicklung von Platten und Filmen in Form hoher Bottiche an, die einen verhältnismäßig kleinen Querschnitt haben, so daß auch der Entwickler mit der atmosphärischen Luft nur wenig in Berührung kommt und deshalb lange haltbar ist. In diese hohen Entwicklungsbottiche aus indifferentem Material (meist glasiertem Steinzeug) werden Gestelle eingehängt, welche die Platten oder Filme beispielsweise 12 Stück 9 × 12 übereinander angeordnet tragen. Man braucht also nicht, wie bei den alten Standentwicklungskästen, die Platten dauernd anzufassen und herauszuziehen, um sie auf Deckung und andere Eigenschaften zu untersuchen, sondern man übersieht gewissermaßen mit einem Blick die ganze Reihe und kann nun, wenn es notwendig erscheint, einzelnen Negativen noch eine gesonderte Nachbehandlung in anders zusammengesetzten Hervorrufern zuteil werden lassen. Ueberexponierte Aufnahmen auf Filmen wird man z. B. in einen mit viel Hydrochinon bereiteten, passend mit Bromkali versetzten Entwickler tun, unterbelichtete unter Umständen noch mit einem frischen Metolentwickler ohne Hydrochinon nachbehandeln. Daß man ausschließlich mit einem Desensibilisator, wie Pinakryptolgrün versetzte Entwickler oder desensibilisierende Vorbäder benutzt, versteht sich von selbst, um die Kontrolle des Hervorrufungsvorganges wirklich kritisch durchführen zu können, ohne einen Lichtschleier fürchten zu müssen. Da man je nach Größe des Entwicklungsbottichs eine große Anzahl Rollfilme und Filmpacks gleichzeitig hervorrufen kann — ein Trog mit den Innenmaßen von 30 cm Länge, 23 cm Breite und 1 m Höhe faßt z. B. 20 Spulen Rollfilm oder 10 Träger mit 12 Flachfilmen —, so ist es wohl verständlich, daß man schon mit einem Entwicklungs- und einem Fixier- bzw. Wässerungstrog ziemlich viel Arbeit in einem Tage bewältigen kann. Um bei zu niedriger Temperatur den Hervorrufer schnell anwärmen zu können, werden außerdem elektrische Heizröhren geliefert, die die etwa 70 Liter Inhalt eines solchen Troges in einer Viertelstunde um etwa 4° C heraufsetzen.

Bei der Anfertigung der Abzüge, für die im Interesse der Zeitersparnis natürlich nur Entwicklungspapiere verschiedener Abstufung in Frage kommen, ist in erster Linie ein guter Schnellkopierapparat Erfordernis. Das gleichzeitige Kopieren mehrerer Negative auf ein Blatt Papier kann unbedenklich ausgeübt werden, wenn es sich wirklich um Matrizen genau gleichen Charakters handelt; hierfür ist jedoch ein sehr scharfes Beurteilungsvermögen erforderlich. Man sollte diese Methode nur bei weicher arbeitenden Papieren und auch dann nur in Ausnahmefällen anwenden. Ueber das zweckmäßige Entwickeln, Fixieren und Wässern braucht den Fachleuten kaum etwas gesagt zu werden. Nur sei an dieser Stelle noch einmal die Unsitte getadelt, vorzugsweise hartarbeitende Entwicklungspapiere zu verwenden, die dem Detailinhalt eines Negativs nur dann gerecht werden können, wenn es außerordentlich kraftlos ist. In den meisten Fällen richten diese harten Papiere nur Unheil an, und sie helfen außerdem den Geschmack des Publikums gründlich verderben. Metol-Hydrochion, das wir auch zur Entwicklung der Negative besonders deshalb empfehlen, weil die Lösung sehr haltbar ist, wird in den meisten Fällen auch für die Hervorrufung der Positive

Digitized by Google

am Platze sein, natürlich in entsprechend stärkerer Verdünnung. Sehr silberreiche Papiere und solche, die leicht zu pechigen „undurchsichtigen" Schatten neigen, kann man auch mit einem mehr Metol enthaltenden bzw. reinen Metolentwickler hervorrufen. In bezug auf die Schnelltrocknung der Abzüge müssen wir leider die Feststellung machen, daß das Inland noch wenig brauchbare Apparate für diesen Zweck auf den Markt gebracht hat, während England und Amerika reger sind. Vielleicht bedarf es nur dieses Hinweises, um auch die heimische Industrie zu Arbeiten auf dem Gebiete der Schnelltrocknungstrommeln usw. zu veranlassen. Sie sind geradezu unentbehrlich, wenn man wirklich schnell zu liefern in der Lage sein will.

Es ist natürlich auch möglich, einen Geschäftsbetrieb dieser Art „rein qualitativ" aufzuziehen; allerdings nur dann, wenn man erwarten darf, bei hohen Preisen ausreichende Beschäftigung zu erhalten. Geschäfte dieser Art, die eine besonders hochwertige und gut bezahlte Arbeit liefern wollen, die also auch anstreben, den Kunden gewissermaßen subjektiv zu bedienen, können im allgemeinen mit weniger Personal auskommen, und die Möglichkeit, einmal ungenügend beschäftigt zu sein, ist selbstverständlich weniger groß, zumal Eilarbeiten überhaupt nicht angenommen werden. Man kann seine Arbeit auf die Zeit verteilen und sich dadurch mit einiger Sicherheit eine fortlaufend gleichmäßige Arbeitsmenge schaffen. Allerdings verlangen solche Betriebe auch besonders hochwertige und dementsprechend gutbezahlte Hilfskräfte, mit denen man in den „maschinell" arbeitenden Betrieben nur ein paar leitende Posten zu besetzen braucht. Sehr empfehlenswert ist es, in beiden Arten von Geschäften eine verständige und geschickte Empfangsdame zu haben, die das ganze Fach beherrscht und dem Kunden nicht nur fachtechnischen Rat erteilen kann, sondern auch versteht, in künstlerischen Dingen mitzureden. Sie wird den Kunden unter Umständen veranlassen, dieses oder jenes soeben entwickelte und kopierte Bild ganz oder im Ausschnitt vergrößern zu lassen; sie wird die Vorzüge der modernen Positivverfahren ins rechte Licht zu rücken wissen und gelegentlich auch einmal so weit gehen, ohne feste Bestellung eine besonders geeignete Aufnahme vergrößern zu lassen, um sie bei Abholung der Kopien „ohne Abnahmezwang" mit anzubieten. Man kann zehn gegen eins wetten, daß ein zahlungsfähiger Kunde beispielsweise einen gut vergrößerten Bromölumdruck nach seiner eigenen Aufnahme auch bei guter Preisstellung käuflich erwerben wird. Ueberhaupt bildet das Gebiet der unbestellten Arbeiten, die man auf eigene Gefahr anfertigt, und die schlimmstenfalls nicht abgenommen werden, dann aber zur Vergrößerung des notwendigen Ausstell- und Propagandamaterials dienen, ein eigenes Kapitel, das wir im Rahmen dieser Tagesfragen nicht ausführlicher behandeln können.

Gut eingerichtete Betriebe, die sauber gehalten werden, braucht man auch nicht ängstlich vor den Blicken der Kundschaft zu verschließen. Im Gegenteil, man fordere durch geschmackvoll und dezent gehaltene Plakate die photographierenden Besucher eines Fremdenverkehrsortes auf, ihre Aufträge der Firma X zu überweisen und sich „durch persönliche Inaugenscheinnahme von der modernen Einrichtung des Unternehmens zu überzeugen". Auf dem Gebiete der sachgemäßen Bedienung des Amateurs lag bisher vieles, um nicht zu sagen alles im argen, und es wäre bei dieser Gelegenheit doch so viel zu verdienen. Generelle Ratschläge über die Organisation solcher Unternehmungen lassen sich zwar nicht geben, da sie von den örtlichen Verhältnissen abhängig sind, aber das wird ja auch jeder einigermaßen geschäftskundige Photograph selbst wissen, ob er mit mehreren „Annahmestellen" für Bestellungen und einem technischen Zentralunternehmen arbeiten kann, oder ob er alle Geschäftszweige in einem Hause vereinigen soll. Auch ob man sein Unternehmen mehr maschinell oder auf längerfristige Qualitätsarbeiten einrichtet, hängt mehr oder weniger von der Persönlichkeit des Lichtbildners und nicht zuletzt von der Dicke seines Geldbeutels ab. Tatsache ist es jedenfalls, daß dieses Gebiet bisher nur selten von den richtigen Leuten beackert worden ist, und daß es zunächst gilt, das Vertrauen der gebildeteren und zahlkräftigeren Liebhaberphotographen allmählich wieder zu erwerben. Die vorliegenden wenigen Zeilen sollen nur eine Aufmunterung in dieser Richtung darstellen und einige Fingerzeige geben, wie sich Verfasser nach seinen persönlichen Erfahrungen die Anlage solcher Geschäfte denkt.

Mente.

Digitized by Google

Praktiken amerikanischer Porträtphotographen.

[Nachdruck verboten.]

Daß die deutschen Lichtbildner zum großen Teil schlechte Geschäftsleute sind und aus ihren Betrieben nicht immer das herausholen, was herauszuholen ist, braucht nicht noch einmal wiederholt zu werden, wo es doch von berufener Seite schon so oft ausgesprochen worden ist. Die Mittel und Wege zur Belebung des Geschäfts und damit zur Vergrößerung des Umsatzes sind natürlich nicht für alle photographischen Werkstätten gleichartig. Man muß sein Publikum gut kennen, um zu wissen, welche Geschäftspraktik die meiste Aussicht auf Erfolg hat.

Interessant ist es jedenfalls, zu erfahren, wie ein amerikanischer Kollege, der Besitzer des Atelier Burnell, N. Y., vorgeht, um sich die Kinderaufnahmen seines nachbarlichen Kundenkreises zu sichern. Er hat offenherzig seine Geschäftspraktik in der 3. Frühlingsnummer von „Abels Phot. Weekly" publiziert, der der Bearbeiter dieser Zeilen im wesentlichen folgt.

Es ist bekannt, daß auch bei uns in Deutschland Geschäftsleute aller Arten mit den einschlägigen Behörden in Verbindung stehen, um z. B. vom Standesamt Aufgebote zu erfahren. Agenten für Nähmaschinen, Möbelhändler und andere Gewerbetreibende begeben sich dann mit ihren Adressen flugs in die Wohnung der Verlobten, um ihre Waren für den jungen Hausstand anzubieten. Sehr oft haben sie auch Glück mit ihrem Angebot, weil das gesprochene Wort eben „persönlicher" wirkt als eine Schaustellung aller möglichen guten Dinge im Ladenfenster.

Burnell geht nun in der Weise vor, daß er über die Geburten von Kindern in seiner Nachbarschaft getreulich Buch führen läßt; in bestimmten Zwischenräumen erinnert er dann die stolzen Eltern daran, wie schön es wäre, wenn sie eine Aufnahme von dem Kinde gerade in diesem Alter machen ließen. Es ist gewiß, daß der amerikanische Stil nicht ohne weiteres nach hier verpflanzt werden kann, und deshalb sollen die unten folgenden, an sich schon sehr freien Uebersetzungen der drei Briefe, die Burnell zum ersten Male 6 Monate nach der Geburt des Kindes, dann zur Feier des ersten Geburtstages und schließlich zum zweiten Geburtstage (vielleicht auch später noch?) an die Eltern schickt, beileibe nicht als Muster angesehen werden, aber es steckt doch ein recht guter Kern in dieser Methode, so daß es gerechtfertigt erscheint, den Text hier zu bringen.

Etwas früher als 6 Monate nach der Geburt erhalten also die Eltern (nominell das Kind selbst) ungefähr folgenden Brief: „Liebes Kind Ruth! In ein paar Tagen wirst Du 6 Monate alt. Nie mehr wirst Du der gleiche kleine süße Kerl für Deine Dich liebende Mutter und Deinen stolzen Vater sein als jetzt.

Wenn Du nur schon sprechen könntest, so würdest Du sagen: Wollt Ihr mich nicht in das hübsche Spielzimmer von Atelier Burnell mitnehmen, und während ich lache und krähe und so ausschaue, wie nur Mutter mich gesehen hat, ein Bild von mir machen lassen. Würde es nicht reizend sein, diese Photographie sorgfältig aufzubewahren, damit Ihr später immer wieder sehen könnt, wie ich ausschaute, als ich 6 Monate alt war? Versuche Deinen Eltern durch Dein glückliches Kinderlächeln beizubringen, daß Du nur einmal und nie wieder in Deinem Leben 6 Monate alt wirst, und daß sie später traurig sein würden, wenn sie kein Bild von Dir aus jener Zeit hätten.

Wir schauen jeden Tag nach Dir aus, bis Du kommst. Sage Deinen Eltern immer wieder: Ich möchte ein Bild von mir haben. Komme bald! Atelier Burnell."

Hat nun diese Epistel Erfolg gehabt, so kommt kurz vor der Feier des ersten Geburtstages folgender Brief an: „Liebes Kind Ruth! In einigen Tagen wird das größte Ereignis Deines Lebens gefeiert werden; Du wirst dann ein Jahr alt. Zu Ehren Deines Geburtstages möchten wir Dir ein hübsches Geschenk in Form einer Gratisaufnahme von Dir machen. Kannst Du nicht in Deiner kindlichen Weise Deinen auf Dich so stolzen Eltern erzählen, daß sie gerade jetzt wieder ein Bild von Dir haben müssen? Würde es nicht wunderschön für Dich sein, später, wenn Du erwachsen bist, Dir wieder den Zustand ins Gedächtnis zurückrufen zu können, als Du ein Jahr alt warst? Auch Papa und Mama werden später darüber glücklich sein.

Sage Deinen Eltern, daß sie Dich zu Burnells Spielzimmer mitnehmen, wo wir ein Bild von Dir machen wollen, ganz natürlich, wie Du bist mit Deinem listigen Lächeln. In den kommenden Jahren wird es Dir sowohl, wie auch Papa und Mama, sicher viel Freude

Digitized by Google

bereiten. Denke daran, wir machen Dir ein Bild ganz umsonst. Bitte Deine Mutter, daß sie Dich und diesen Brief zu uns bringt, und zwar recht bald. Möge Dein erster Geburtstag recht glücklich verlaufen. Atelier Burnell."

Nach 2 Jahren langt dann folgender Brief an, bei dem Anrede und Unterzeichnung die gleichen wie oben sind: „Nächsten Mittwoch wirst Du 2 Jahre alt. Wir wissen, daß Du jetzt schon alt genug bist, um die Anrede ‚Kind' nicht mehr zu lieben, aber Deine Mutter nennt Dich ‚Baby', und so nehme ich an, daß Du auch von mir die Anrede nicht verschmähst.

2 Jahre alt. — Denk einmal darüber nach. Noch vor wenigen Monaten warst Du hilflos und konntest noch nicht laufen. Jetzt bist Du über diese Dinge hinaus und stiftest schon allerhand Unheil an. Und Du wächst schnell heran, so daß es bald niemand mehr wagen darf, Dich Baby zu nennen.

Papa und Mama können sich dann nur noch durch Betrachtung Deiner Photographie, die nicht wie Du heranwächst, sondern Baby bleibt, Deine Kindheit wieder vor Augen führen, und sie werden es besonders gern tun, wenn Du erst erwachsen bist und womöglich fern von der Heimat weilst. Dann werden sie gern an Dich und Deine Kindheit zurückdenken. Welchen Spaß wird es ihnen bereiten, wenn sie eine Photographie aus Deiner schönsten Zeit von Dir haben.

Wenn Du spielst in unserem besonders für Kinderaufnahmen hergerichteten Zimmer, und wenn gerade der glücklichste Gesichtsausdruck da ist, machen wir, ohne daß Du es weißt, Aufnahmen von Dir. Du spielst, lachst und tollst herum, wir besorgen das übrige. Mit den besten Wünschen" ....

Obwohl besonders der letzte Brief schon ziemlich stark dem Original gegenüber abgeändert und beinahe kontinentalen Gepflogenheiten angepaßt ist, glauben wir doch, daß einigermaßen literarisch gewandte Lichtbildner den Text noch viel eindrucksvoller gestalten könnten. Er darf nur nicht zu trocken und sachlich werden, weil er sonst keinen Eindruck macht. Wer als Lichtbildner nicht selbst die Befähigung in sich fühlt, den geeigneten Text zu verfassen, dem wäre zu empfehlen, sich vorzugsweise an geeignete weibliche Schriftstellerinnen zu halten, denen der „Ton" für solche Kinderbriefe natur- und erfahrungsgemäß besonders gut liegt. Es wäre auch nichts dagegen einzuwenden, wenn man an die Eltern selbst sich wenden würde, aber auch in diesem Falle muß man die Psyche der Angeredeten gut kennen, um Erfolg zu haben. Ein einziges Schema zu benutzen, das man womöglich gedruckt ins Haus sendet, ist vollständig verkehrt. Das Persönliche muß in den Vordergrund treten, sowohl äußerlich als auch textlich.

Wir möchten in dem Kommentar zu dieser Erzählung aus dem amerikanischen Geschäftsleben nicht zu weit gehen und es den deutschen Lichtbildnern überlassen, ihrerseits zunächst die Möglichkeiten und Anlässe zu studieren, bei denen solche persönlichen Briefe am Platze sind, und dann die zweckmäßigste Form der Bewerbung selbst oder mit Unterstützung geeigneter Hilfskräfte zu ermitteln.

„Eines schickt sich nicht für alle", und wenn jetzt mit einem Male die zahlkräftigen Gesellschaftskreise mit solchen Bewerbungsbriefen überschüttet werden sollten, so würde deren Wirkung auch naturgemäß erheblich gemindert werden. Zweck dieser Zeilen ist es im wesentlichen, die Photographen an Hand eines Beispiels auf neue Wege der Werbekunst hinzuweisen, die bisher fast ausschließlich in der Schaustellung selbstgefertigter Bilder und allenfalls noch im Annoncieren in Tageszeitungen bestand, die aber, wie man sieht, auch in ganz anderer und persönlich unzweifelhaft eindrucksvollerer Form gehandhabt werden kann.

M.

Ein neues Verfahren zur Anfertigung direkter Positive.

Von Adriaan Boer, Herausgeber des „Focus", Bloemendaal (Holland).

(Schluß.) [Nachdruck verboten.]

Zwecks Hervorrufung des zweiten, also des positiven Bildes, kommen, wie oben mitgeteilt, an erster Stelle die Pinatypiefarben der Höchster Farbwerke in Betracht. Für meine ersten Versuche habe ich kleine Reste Platinschwarz verwendet, welche seit etwa 20 Jahren vorrätig waren. Eine Lösung in der Stärke von etwa $1\frac{1}{2}$—2 % hat sich als gut erwiesen. Das Farbbad darf nicht zu kalt sein; je nach dem Charakter der Gelatine erscheint dann

Digitized by Google

das Positivbild innerhalb 3—6 Minuten in ausgezeichneter Gradation. Zur Schonung der Hände ist Verwendung von Plattenkrallen zu empfehlen. Es muß darauf geachtet werden, daß das Erscheinen des Bildes in der dunklen Flüssigkeit sich etwas schwierig kontrollieren läßt. Nach etwa drei Minuten kann man die Platte herausnehmen und unter dem Hahn spülen, man sieht dann sofort, wie weit das Einfärben gefördert ist. Ist die gewünschte Einfärbung und Bildabstufung erreicht, so wird tüchtig unter dem Hahn gespült, und eventuell kann dann das Bild sofort getrocknet werden. Platinschwarz sieht in der Lösung dunkelrot aus und das darin gebadete Bild wird sehr schön rot gefärbt. In dieser Farbe läßt sich das Bild eventuell sehr gut für Projektion verwenden. Ist ein kälterer Ton erwünscht, so kann das Bild fixiert werden in einer zweiprozentigen Lösung von Kupfersulfat oder in dem von den Höchster Farbwerken gelieferten Pinatypiefixierbad. Die Farbe wird darin zwar violettschwarz, doch nach dem Trocknen nahezu rein schwarz. Ein tiefes Schwarz ist erreichbar dadurch, daß man die Platte nach dem Trocknen über einer Gasflamme erhitzt.

Außer dem Platinschwarz lassen sich auch die anderen Pinatypiefarben verwenden, und durch teilweise Färbung in verschiedenen Lösungen kann man verschiedenartige Töne erreichen. Auch durch Baden in dem soeben genannten Fixierbad können die Töne noch bedeutend beeinflußt werden, so daß man sehr viele Effekte erreichen kann.

Bei einer zweckmäßigen Ausübung des Verfahrens werden die Lichter vollständig klar und die Schatten sehr reich und tief. Das Verfahren liefert vorzügliche graduierte Bilder; auch die Schatten bleiben vollständig transparent und ohne jedes Korn. Die Erzielung von vollständig reinen Lichtern ist nur davon abhängig, daß man das Negativ ganz fertig macht und auch trocknen läßt, also nicht gleich nach dem Entwickeln bleicht. Das Bleichen hat also, um es noch einmal zu wiederholen, am besten nach dem Fixieren, Spülen und Trocknen zu geschehen.

Auch auf Bromsilberpapier läßt sich das Verfahren ausgezeichnet ausüben. Jedoch ist dafür ein Papier erwünscht mit nicht zu stark gegerbter Schicht. Besonders kommen dafür also die für das Bromölverfahren bestimmten Papiere in Betracht; ich habe ausgezeichnete Resultate bekommen mit dem von der Mimosa wie auch mit dem Byk-Bromölpapier. Auch andere Papiere des gleichen Charakters werden verwendbar sein.

Es ist zwar unangenehm, daß auch das Papier selbst sich gleich etwas anfärbt, doch ließe sich das vielleicht durch bestimmte Handgriffe vermeiden. Weil jedoch die Aufnahmen auf Bromsilberpapier, wenn sie nicht mit Prisma gemacht sind, ohnehin spiegelverkehrt sind, empfiehlt es sich nicht, die Originalaufnahme umzukehren, sondern das Bromsilberbild nur als Klischee zu verwenden und davon auf das bekannte Pinatypieübertragpapier Abklatsche zu machen. Dies ist mir vorzüglich gelungen, jedoch ist es notwendig, das Klischee ziemlich lange in dem Farbbad zu baden, und zwar bis es nahezu vollständig dunkel geworden ist. Vollständiges Durchfärben wird nach der Art der Gelatine 15—30 Minuten dauern. Vor einer Ueberfärbung braucht man sich nicht zu fürchten. Wenn das Bild vollständig dunkel geworden ist, wird es gut abgebraust und ist fertig zum Transport. Für diesen Zweck hat man kurz vorher das Pinatypietransportpapier eingeweicht, und zwar am besten tüchtig in heißem Wasser, damit die Gelatine vollständig weich wird. Klischee und Transportpapier werden am besten in etwas angewärmtem Wasser unter der Oberfläche der Flüssigkeit unter Vermeidung von Luftblasen zusammengebracht und fest zusammengehalten. Darauf wird beides auf eine Spiegelscheibe gebracht und mit dem Quetscher eine innige Verbindung herbeigeführt, wobei darauf zu achten ist, daß beide Papiere sich gegenseitig nicht verschieben. Darüber kommt ein Stück Filtrierpapier, darauf wieder ein Stück Spiegelglas, und nach 10—15 Minuten kann man nachsehen, wie weit der Transport fortgeschritten ist. Eine Ecke des Bildes wird aufgehoben und man kontrolliert; hat das Transportbild noch keine genügende Tiefe bekommen, so fährt man ruhig fort und kontrolliert nach einiger Zeit aufs neue. Ist das gewünschte Resultat erreicht, so wird der Abklatsch abgezogen, jedoch ist darauf zu achten, daß das Farbbild beim Trocknen nachdunkelt.

Je nach Wunsch ist das Bild sofort zu trocknen oder zu fixieren, wodurch, wie oben angegeben, eine Aenderung der Farbe erzielt wird.

Von dem gleichen Klischee kann sofort nacheinander und auch später eine große Anzahl Abzüge gemacht werden. Eventuell kann das Originalbild vollständig ausgebleicht werden durch Baden in einer Mischung von saurem Kaliumpermanganat, wodurch die Färbung

Digitized by Google

allmählich verschwindet. Die zurückbleibende Färbung von Braunstein läßt sich beseitigen durch Baden in einer ein- oder zweiprozentigen Lösung von Kaliummetabisulfit.

Selbstredend ist es auch möglich, von Glasbildern derartige Papierkopien anzufertigen, und statt des Spezialpapieres für das Pinatypieverfahren, das ein wenig unangenehm glänzend ist, läßt sich auch das Doppel-Uebertragpapier für das Kohleverfahren verwenden. Meine damit angestellten Versuche haben zwar bis heute den gewünschten Erfolg nicht gehabt, doch kommt das vielleicht daher, daß das matte Doppeltransportpapier auch eine bestimmte Menge Kleister enthält. Es wird jedenfalls leicht sein, ein Papier mit einer weniger glänzenden Oberfläche dafür zu bekommen.

Es ist einleuchtend, daß das neue Verfahren sich für manche Zwecke der Photographie ausgezeichnet verwenden läßt. An erster Stelle für Aufnahmen von Reisen. Ferner eignet sich das Verfahren ganz besonders für Stereoglasbilder, weil man dadurch keine Diapositivplatte braucht und das erhaltene Positivbild ausgezeichnet transparent und vollständig kornlos ist, während für manche Zwecke die verschiedenen erreichbaren Färbungen eine angenehme Unterbrechung bedeuten.

Außerdem ist das neue Verfahren von allergrößter Bedeutung für die Kinematographie, besonders durch die vollständige Klarheit und Kornlosigkeit der Bilder; die schönen Farben werden auch hier sehr willkommen sein. Nicht nur für die gewöhnliche Stereophotographie, sondern auch besonders für das Verfahren der Anaglyphen, wobei das eine Bild rot und das andere Bild grün angefärbt werden kann und die Bilder durch eine Brille mit Filtern in der entgegengesetzten Farbe der beiden Bilder betrachtet werden.

Auch für die Farbenphotographie ist das neue Verfahren von allergrößter Bedeutung. Dabei darf auch an das Uvachromieverfahren gedacht werden, wo durch diese Methode das Kopieren vollständig fortfällt. Die drei Originalnegative lassen sich in den drei Grundfarben tonen und können sofort übereinander projiziert werden. Dabei ist noch zu erwähnen, daß die Gelatineschichten der Platten sich durch die starke Gerbung ausgezeichnet abziehen lassen, und zwar ohne Ausdehnung, so daß durch dieses Verfahren die Farbenphotographie vielleicht einen Schritt vorwärts macht.

Auch für manchen Zweig der Reproduktionstechnik, z. B. den Kupfertiefdruck, hat das Verfahren Bedeutung und ebenfalls für die Anfertigung von Positiven für die Röntgenphotographie.

Es ist mir eine große Freude, der photographischen Welt dieses Verfahren übergeben zu können, und ich hoffe, daß es sich bald in die Praxis einführt. Es ist eigentlich erstaunlich, daß der ziemlich naheliegende Gedanke der Kombination der zwei zugrunde liegenden Verfahren bis heute nicht benutzt wurde. Merkwürdig war es auch, daß zu gleicher Zeit mit dem Verfasser dieser Gedanke ganz selbständig veröffentlicht wurde von Herrn G. O. 't Hooft, Amsterdam. Der Genannte hat in der gleichen Versammlung des Amsterdamer Vereines zum Erstaunen der Mitglieder sein auf ganz ähnlicher Grundlage basierendes Verfahren bekanntgegeben.

Neues vom Fixieren.

Von K. Jacobsohn.

[Nachdruck verboten.]

Bisher war es nicht möglich, die für das Fixieren von Entwicklungspapieren notwendige Zeit einigermaßen genau zu bestimmen; auch über den Einfluß, den gewisse Faktoren (z. B. die Konzentration des Fixierbades, seine Temperatur und der Gehalt an Bisulfit, an Alaun, an Silbersalzen) auf die Dauer des Fixierens haben, war man nicht genügend unterrichtet. Derartige Untersuchungen konnten zwar bei Platten noch einigermaßen leicht durchgeführt werden, denn man erkennt bei ihnen die Beendigung der Fixage leicht daran, daß die Schicht vollkommen durchsichtig geworden ist. Bei Papieren ist dies jedoch infolge ihrer Undurchsichtigkeit unmöglich. A. und L. Lumière und A. Seyewetz haben nun eine einfache Methode ausgearbeitet, mit deren Hilfe man selbst die geringsten Spuren von Silbersalzen in der Schicht der Papiere nachweisen und somit die Beendigung der Fixage erkennen kann. Sie fanden, daß die Bildung von Schwefelsilber bei Anwendung eines Alkalisulfides gestattet, nicht aufgelöste Silbersalze nachzuweisen. („Revue Française de Phot." Nr. 100.)

Digitized by Google

Es wurde zunächst der Einfluß der Konzentration des Bades auf die Fixierdauer festgestellt. Die Versuche ergaben, daß die Fixierdauer bei 10- und 20prozentigen Natriumthiosulfatlösungen annähernd gleich ist (15—25 Sekunden), daß sie etwas erhöht wird, wenn der Gehalt des Bades an Fixiernatron auf 7 % herabgesetzt wird, und daß sie bei einer Konzentration über 20 % ganz bedeutend vergrößert wird. In der Tat war bei der Anwendung einer 30prozentigen Lösung die Fixierdauer 2,5mal so groß als bei einer 20prozentigen. Bei einem 40prozentigen Fixierbad war eine vierfache Fixierdauer notwendig. Die Versuche, die mit der 20prozentigen Fixiernatronlösung bei einer Temperatur von 18—20 ° C angestellt wurden, wurden in der gleichen Weise mit Bädern von derselben Konzentration bei einer Temperatur von 10—30 ° C wiederholt, um den Einfluß der Temperatur zu bestimmen. Es ergab sich, daß die Fixierdauer bei einer Temperatur von 10 ° C dreimal so groß war als bei 20 ° C (also etwa 40 Sekunden), und daß sie bei 30 ° C nur unbedeutend verkürzt wurde. Fügt man der 20prozentigen Natriumthiosulfatlösung die gewöhnliche Menge Natriumbisulfit hinzu, d. h. auf 1 Liter 20 ccm 40prozentige Bisulfitlauge des Handels, so muß man mit einer reichlich doppelt so langen Fixierdauer rechnen. Setzt man außerdem 7,5 g neutralisierten Chromalaun auf das Liter hinzu, so erhält man hinsichtlich der Fixierdauer dieselben Resultate wie beim Zusatz von Natriumbisulfit allein. Der Fixierprozeß verläuft etwas rascher, wenn man Chromalaun allein hinzusetzt und das Bad nicht mit Bisulfit ansäuert. Um den Einfluß der Art der Emulsion zu bestimmen, wurde eine große Zahl verschiedener Papiersorten in der 20prozentigen Lösung fixiert. Es ergab sich, daß alle Papiere ungefähr dieselbe Fixierzeit erforderten. Schließlich wurde noch festgestellt, daß ein Zusatz von Ammoniumchlorid zum Fixierbad keineswegs in gleicher Weise wie bei Platten den Fixierprozeß beschleunigt. Im Gegenteil wird mit wachsendem Gehalt an Ammoniumchlorid die Fixierdauer sogar vergrößert.

Für die Praxis des Fixierens von Kunstlichtpapieren kann aus diesen Versuchen gefolgert werden: Verwendet man eine 20prozentige Fixiernatronlösung mit oder ohne Chromalaun, der man auf 1 Liter 20 ccm der käuflichen Bisulfitlauge zusetzt, so kann der Fixierprozeß bei einer Temperatur von 18—20 ° C nach 3 Minuten als vollkommen beendet betrachtet werden, selbst wenn man das Fixierbad bis zur Ausnutzungsgrenze verwendet.

In einer weiteren Arbeit beschäftigten sich die französischen Forscher mit der Dauer des Fixierens von Platten und Filmen. Man nimmt im allgemeinen an, daß der Fixierprozeß von Platten bzw. Filmen noch nicht beendet ist, wenn die gelblichweiße, intransparente Farbe des Bildträgers einer klaren Durchsichtigkeit desselben gewichen ist, sondern daß die Platte noch etwas länger in dem Bade zu belassen ist, als bis zum Erreichen dieses Zeitpunktes notwendig ist. Nach den neuesten Untersuchungen von A. und L. Lumière und A. Seyewetz ist diese Auffassung irrtümlich. Um die notwendige Fixierdauer der Platten zu bestimmen, wandten sie wieder die Sulfidreaktion an, mit deren Hilfe sie selbst die geringsten Spuren von Silbersalzen in der Schicht durch die Bildung des intensiv gefärbten kolloidalen Schwefelsilbers feststellen können. Sie verfuhren nach „La Revue Française de Phot." Nr. 102 folgendermaßen:

Eine in zwei Hälften zerschnittene Platte 13×18 cm wurde in 100 ccm einer 20prozentigen Natriumthiosulfatlösung fixiert. Die eine Hälfte der Platte wurde aus dem Bad genommen, sobald sie vollkommen transparent geworden war, und dann 3 Stunden in fließendem Wasser gewaschen. Die andere Hälfte wurde doppelt solange fixiert und nachher in der gleichen Weise gewässert. Die Platten wurden dann mit einer fünfprozentigen Natriumsulfidlösung behandelt, wieder gewaschen, getrocknet und gegen ein weißes Blatt Papier in der Durchsicht geprüft. Zum Vergleich wurde eine mit einer Gelatineschicht bedeckte Glasplatte herangezogen. Beide Plattenhälften zeigten keine Färbung und enthielten also kein Silbersalz mehr. Demnach kann man die Platten als ausfixiert betrachten, sobald die letzten Spuren Bromsilber verschwunden sind. In der Praxis wird man allerdings, um sicher zu sein, daß wirklich alles Bromsilber aufgelöst ist, die Platten etwas länger im Bad belassen, als bis zum Eintreten der Transparenz notwendig zu sein scheint. Eine übermäßig lange Ausdehnung des Fixierprozesses ist aber zu vermeiden.

Die oben beschriebenen Versuche wurden mit einer 20prozentigen Fixiernatronlösung wiederholt, der wachsende Mengen Bromsilber zugesetzt wurden, um die Ausnutzungsgrenze des Fixierbades zu bestimmen. Solange das zugefügte Bromsilber die

Digitized by Google

Menge von 20 g im Liter nicht überschritt, war bei Vornahme der Sulfidreaktion keine Anfärbung der Schicht zu bemerken. Sobald diese Menge überschritten wurde, trat bei der Schwefelung eine Gelbfärbung der Schicht ein. Die Stärke der Färbung war bei den beiden Plattenhälften die gleiche, trotzdem die eine Hälfte nur genau die zum Verschwinden des Bromsilbers notwendige Zeit im Fixierbad gelassen wurde und die andere doppelt solange. Die Intensität der Färbung steigt in dem gleichen Maße, wie der Gehalt des Bades an Bromsilber erhöht wurde, und bleibt bei beiden Plattenhälften immer gleich.

Diese Versuche zeigen, daß eine Braunfärbung der Schicht bei einer Behandlung mit Alkalisulfiden eintritt, sobald der Gehalt des Fixierbades an Bromsilber die Menge von 2 % überschreitet. Denn dann verbleibt das unlösliche Doppelsalz in der Schicht, das nur mit einem zweiten, frischen Fixierbad entfernt werden kann. Will man sicher sein, daß das unlösliche Doppelsalz restlos aus der Schicht entfernt wird, so sollte man in 100 ccm einer 20 prozentigen Fixiernatronlösung nicht mehr als fünf bis sechs Platten 13×18 cm fixieren.

Aus der Werkstatt des Photographen.

[Nachdruck verboten.]

Tonungsweisen der Bromsilberbilder. Im allgemeinen liefern uns der Pigmentprozeß und die verwandten Verfahren Bilder von größerer Haltbarkeit, als es bei den getönten Bromsilber- und Gaslichtpapierkopien der Fall ist. Aber auch in letzterer Gruppe werden wir mancherlei Färbungen finden, die uns in Beständigkeit befriedigen können, sofern die Bilder in sachgemäßem Schutz gehalten werden; das gilt namentlich von den Schwefeltonungen. Die Eisenblau- und Urantonungen haben sich weniger bewährt, es stellen sich bei diesen auch leichter Unregelmäßigkeiten in den Resultaten ein. Bei den Tonungsprozessen unterscheiden wir bekanntlich direkte Verfahren und solche mit Bleichung und Wiederentwicklung. Die ersteren gestatten natürlich leichter das Treffen einer bestimmten Nuance, aber auch die Methoden mit Bleichung und Wiederentwicklung besitzen ihre Sondervorzüge. Wir haben hierin namentlich in der Schwefeltonung sowie in der ihr verwandten Selentonung eine größere Variation in Färbung und Nuancierung, wir vermögen den Bildern die verschiedensten Braun- und Rötteltönungen zu geben; bezüglich letzterer sei namentlich auf die Arbeitsvorschriften von Welborne Piper, Greenall und Valenta verwiesen. Weiterhin ist uns die Industrie mit mannigfaltigen Tonungspräparaten zur Hand gegangen, die zum Teil ein sicheres Arbeiten erleichtern. Für alle Schwefel- und Selentonungsweisen eignen sich in der Regel kräftig, dabei klar entwickelte Bilder am besten. Eine solche Qualität läßt auch durch längere oder kürzere Behandlung in den Lösungen reichere Abstimmungen in den Tönungen zu. H.

Zu unseren Bildern.

Fritz Alter-Zwickau bringt vier Aufnahmen, in welchen er den Forderungen, die an ein gutes Lichtbild gestellt werden müssen, gerecht zu werden sucht. Diese Forderungen sollen sich, wie er selbst schreibt, in erster Linie auf den Ausdruck, die Lichtwirkung und die Form beziehen. Die Beleuchtung spielt in seinen Bildern eine besondere Rolle. Es muß hervorgehoben werden, daß er sich nicht an das Atelierlicht klammert, wenn auch die Porträtwirkung noch darunter leidet. Der Lichtbildner sollte sich nicht auf das übliche Seitenoberlicht beschränken; er wird sein Publikum aber nur dann voll befriedigen, wenn er sich die Endforderung, die „Porträtwirkung", immer vor Augen hält. Und da ist es zweckmäßig, die Köpfe nicht zu dunkel zu halten, wie dies bei dem Herrenbildnis und auch bei der „Dame am Fenster" noch der Fall ist. In der Bewegung und der Raumfüllung ist an den Aufnahmen nichts auszusetzen. Halberstadt-Hamburg folgt mit einem recht guten Herrenbildnis und zwei Kinderakten, die beide ebenfalls ausgezeichnet in der Raumwirkung sind. Die Kinderakte sind besonders erfolgreich im Aufbau und der Linienführung. Auch Gabor Endre ist bemüht, einfache und große Bildniswirkungen zu erzielen. Der Kopf der Dame ist vielleicht noch etwas zu tonig gehalten, wodurch er in Verbindung mit der starken Modellation etwas Bronzeartiges bekommen hat.

Digitized by Google

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG ≡ PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPORLEDER·MATTHIES·MASUREN

31. JAHRG·HEFT 6

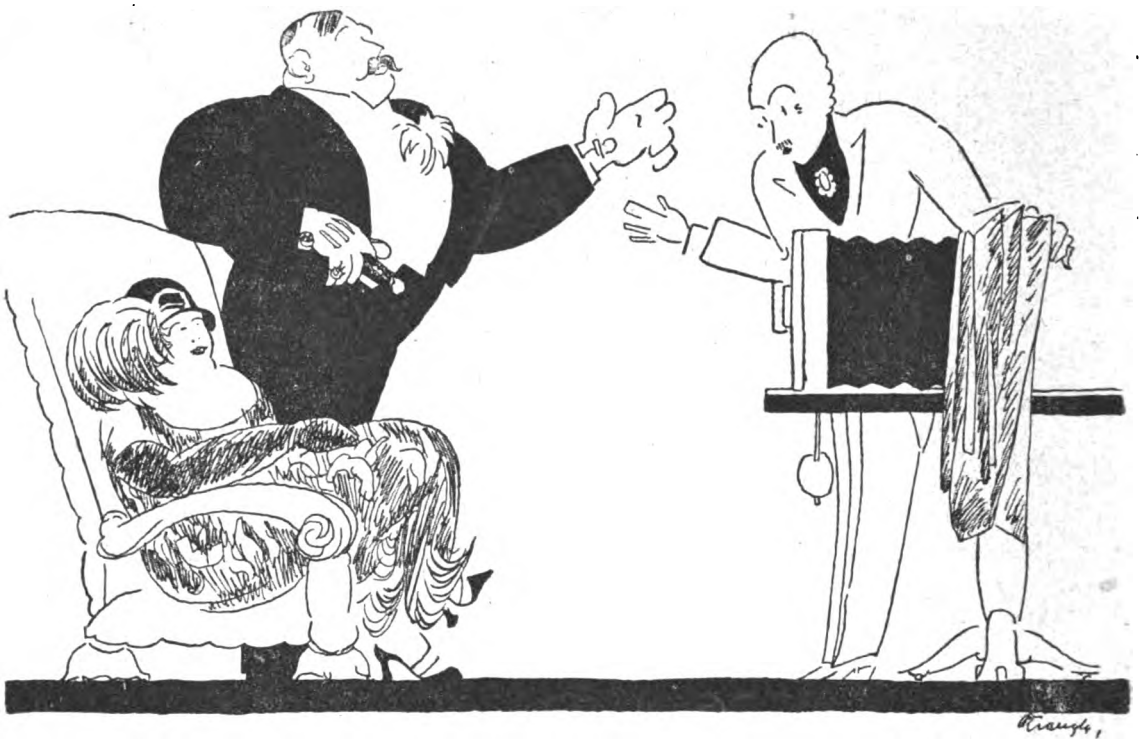
ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V· UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

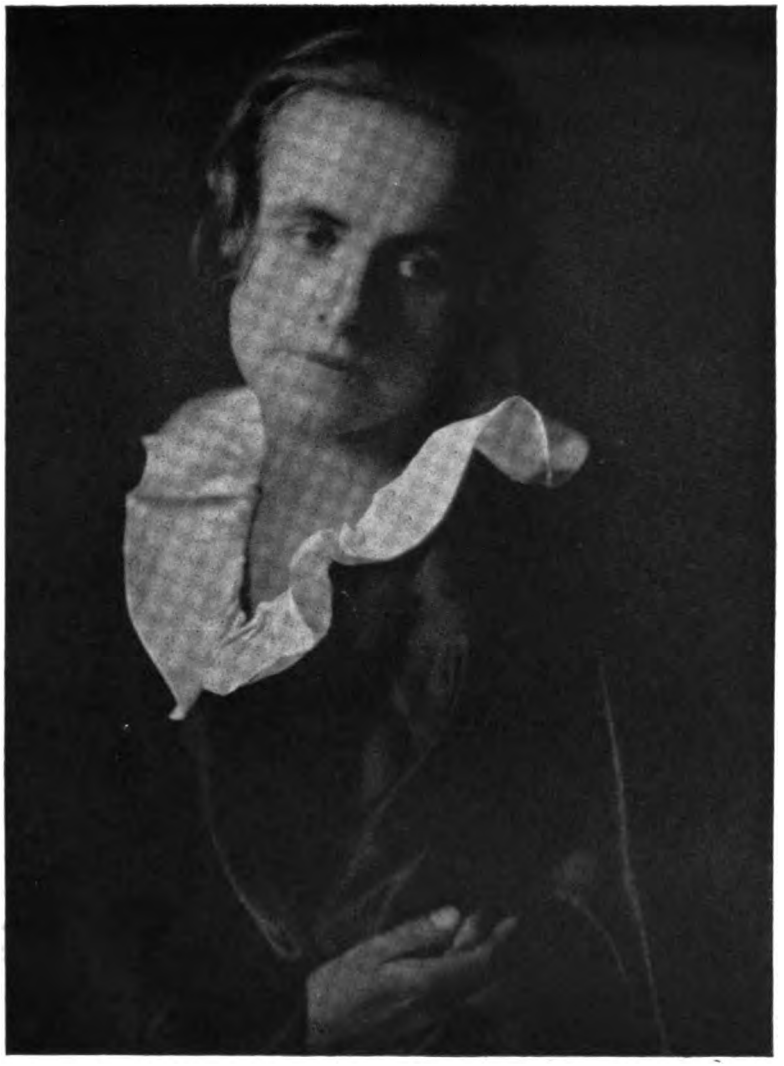
BILDER aber bitte nur auf

PALION



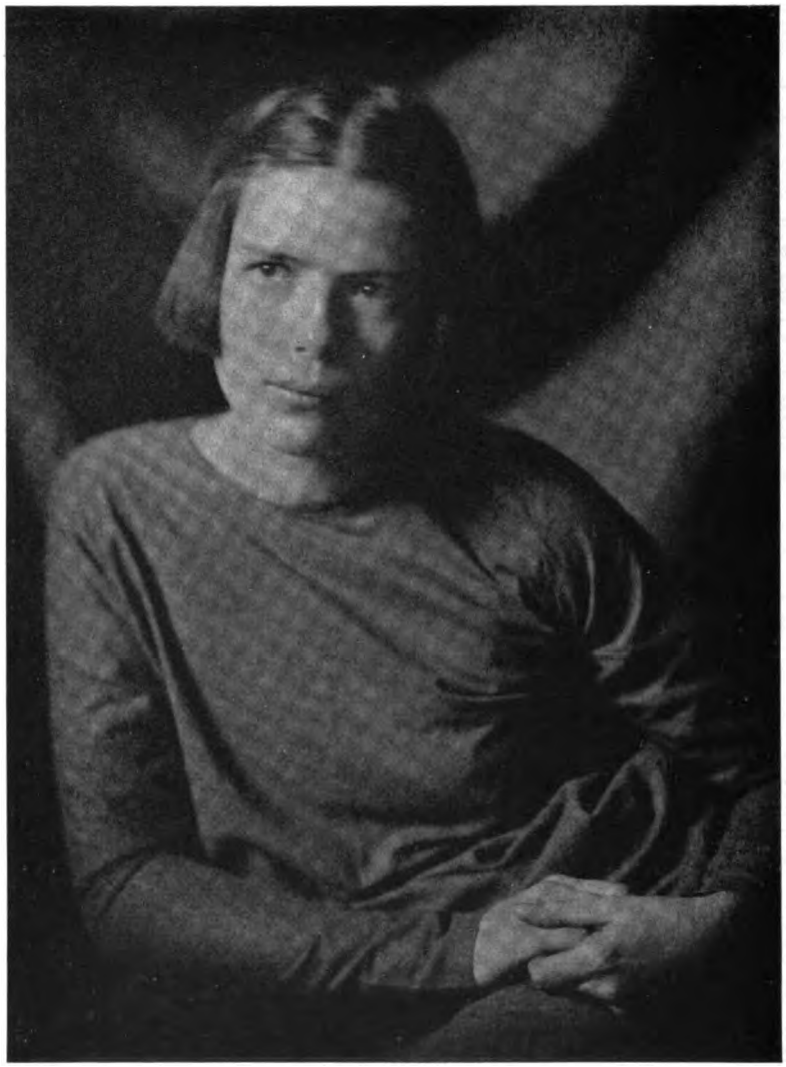
G. SCHAEUFFELEN'SCHE
PAPIERFABRIK /
HEILBRONN a/N

Digitized by Google



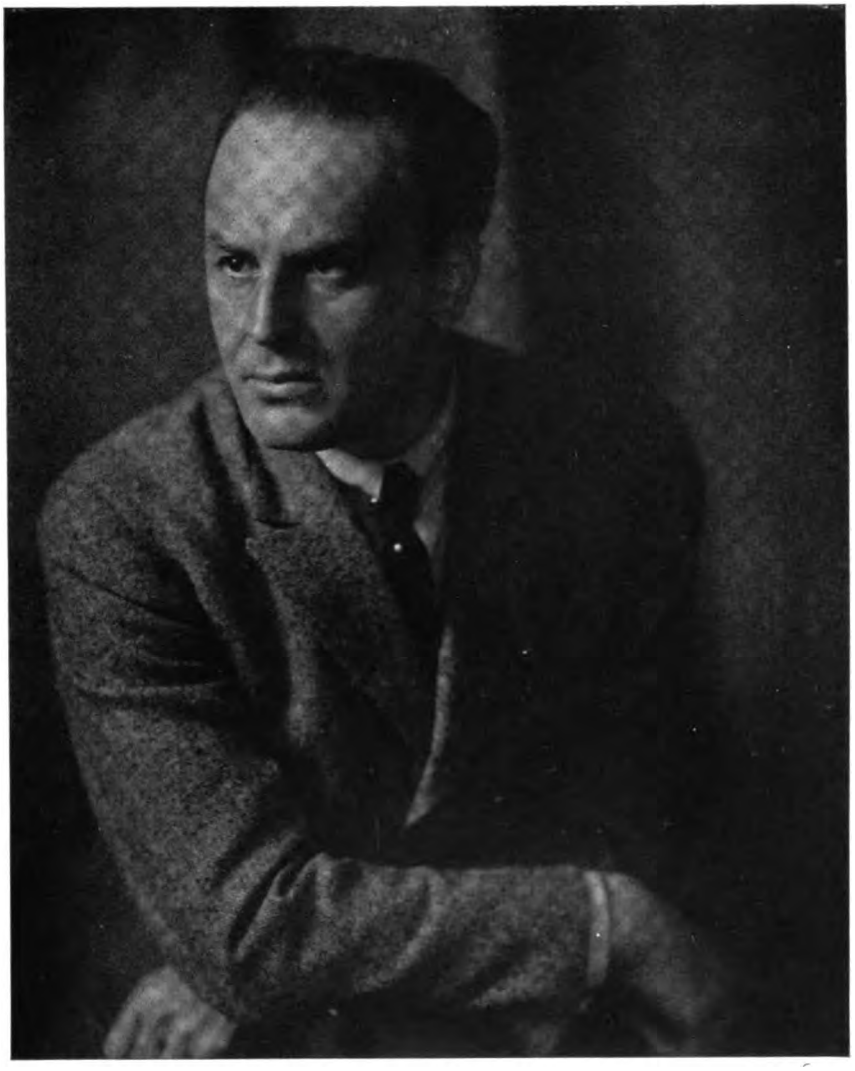
Gertrud Hesse, Duisburg.

Digitized by Google



Gertrud Hesse, Duisburg.

Digitized by Google



Gertrud Hesse, Duisburg.

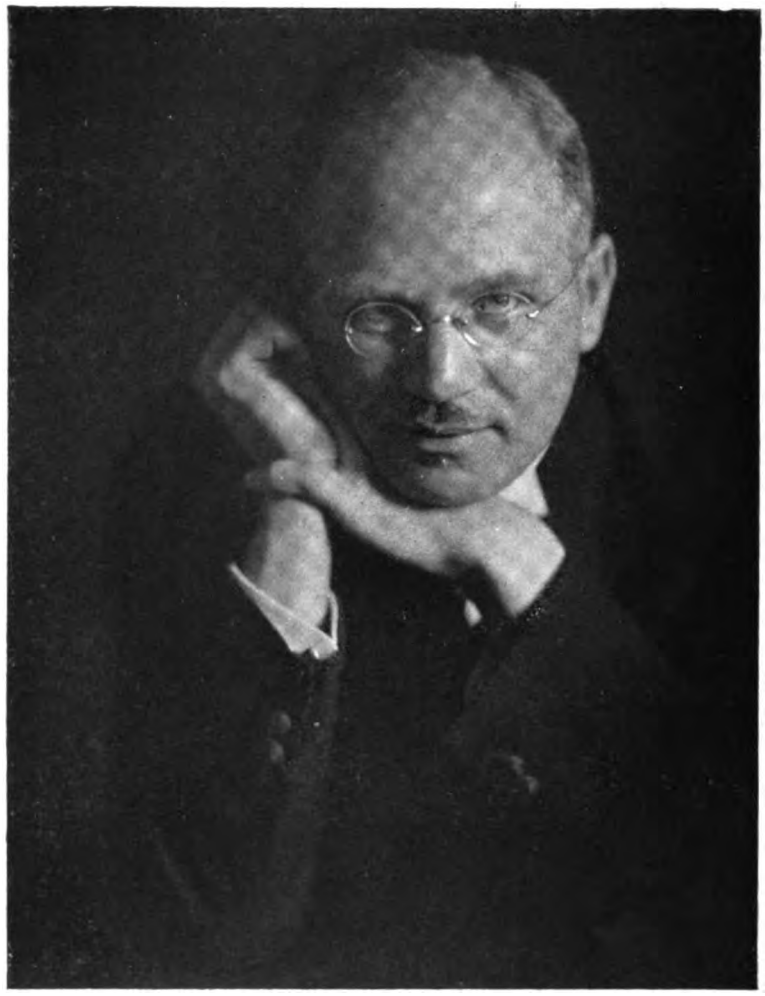
Digitized by Google

Gertrud Hesse, Duisburg.

Digitized by Google

Gertrud Hesse, Duisburg.

Digitized by Google

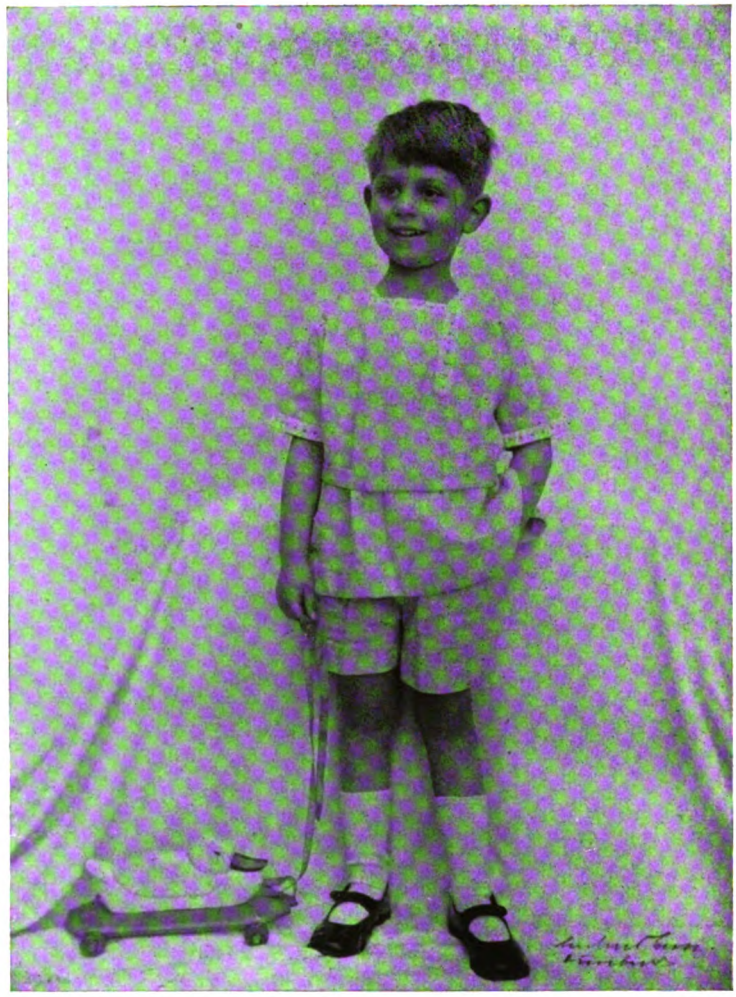


Gertrud Hesse, Duisburg.

Digitized by Google

Gertrud Hesse, Duisburg.

Digitized by Google



Gertrud Hesse, Duisburg.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Wenn eine Neuheit auf photographischem Gebiet in den Handel gebracht wird, deren Charakteristik nicht mit ein paar Worten zu umschreiben ist, vielmehr einige sach- und fachlich korrekt angestellte Versuche bedingt, so erleben wir jedesmal ein eigenartiges Schauspiel. Es bilden sich dann verschiedene Lager heraus, und in jedem dieser Lager glaubt man das endgültige, unumstößliche Urteil über das neue Verfahren oder was es sonst ist, gefunden zu haben. Die nüchterne Tatsache, daß die von verschiedenen Seiten gemachten Angaben oft einander direkt widersprechen, sollte ja nun eigentlich schon genügen, um selbst bei den „ganz sicheren" Beurteilern Zweifel an der Richtigkeit ihrer Beobachtungen hervorzurufen, aber man ist so von seinem eigenen „einwandfreien" Versuch überzeugt, daß man lieber den Gegner einen Trottel schimpft, als daß man versucht, sich in seinen Gedankengang zu vertiefen.

In der Photographie ist diese Verschiedenheit der Meinungen über ein und dasselbe Objekt allerdings besonders leicht verständlich. Wenn beispielsweise eine Fabrik mit einer neuen Porträtplatte auf den Markt kommt und es fehlt die Möglichkeit, dem Durchschnittsphotographen mit einigen wenigen Angaben, wie sie in anderen Wissenschaften und Techniken an der Tagesordnung sind, die Eigenheiten des neuen Erzeugnisses klarzumachen, so ist der Boden für die verschiedensten Urteilsformen bereits bereitet. Dann prüft sie der eine bei Verwendung von Kunstlicht mit sehr ausgeprägter Beleuchtung des Kopfes und ein anderer mit flachem Atelievorderlicht. Beide Lichtbildner können dann handwerklich durchaus tüchtig in ihrem Fach sein, aber sie werden zu einer ganz verschiedenen Bewertung der neuen Platte gelangen, wenn sie nicht zugleich fachlich durchgebildet und einsichtig genug sind, am Mißerfolg bei der Aufnahme zu erkennen, daß die Platte eine andere Arbeitsweise als die bisher angewendete verlangt.

Jüngst kam nun eine sogenannte Vorbelichtungslampe „Ormuzd" auf den Markt, bei der sich auch wieder das oben angedeutete Schauspiel recht unterschiedlicher Bewertung ihrer Leistungsfähigkeit darbietet. Allerdings muß hierbei erwähnt werden, daß die ersten Publikationen immerhin ein falsches Bild erwecken konnten. Unsere Zeitschrift hat mit Absicht von diesen ersten Veröffentlichungen in deutschen und holländischen Amateurphotographenzeitungen keine Notiz genommen, weil sie die Sensation in der Technik überhaupt nicht schätzt. Nachdem jetzt aber der offizielle Prospekt der die Vorbelichtungslampe herstellenden Firma vorliegt, nachdem eine Anzahl von Wissenschaftlern und Fachleuten dazu Stellung genommen und auch vom Verfasser zahlreiche Versuche angestellt worden sind, scheint es doch an der Zeit zu sein, ohne Voreingenommenheit zu der Neuerung sich zu äußern. — Es sei zuerst bemerkt, daß der Ormuzd-Prospekt eine erfreulich klare Sprache redet, die sich angenehm unterscheidet von den schwulstigen und doch meistenteils nichtssagenden Auslassungen, mit denen man mancher anderen Neuheit das Geleit geben zu müssen glaubt. Was in dem Prospekt zu lesen ist, ist durchaus wahr. Nicht verschwiegen wird auch die Tatsache, daß die Vorbelichtung eigentlich schon recht alten Datums ist und daß im wesentlichen das Neue darin beruht, durch Verwendung einer gut konstruierten und leicht zu bedienenden Lampe mit einem passend gefärbten Filter die Dauer der Vorbelichtung auf mehrere Sekunden zu steigern, so daß auch kleine Irrtümer in der Zeitbemessung nicht gleich im Endresultat fühlbar werden. Das Schwergewicht in den Ausführungen über die Leistung der Ormuzd-Lampe liegt neuerdings weniger in der Hervorhebung einer erheblichen Ersparnis an Belichtungszeit als in der Betonung der Gradationsverbesserung. Dieser Punkt ist für den Bildnisphotographen der ausschlaggebende. Er kann seine Porträts mit ruhigem Gewissen kontrastreich beleuchten und die Belichtungszeit nur mit Rücksicht auf die Lichtpartien wählen; die Schatten kommen dann eben infolge der Vorbelichtung mit reichen Einzelheiten und gut kopierbar heraus. Ein einfacher Versuch beweist das schlagend. Wir brauchen nur eine Trockenplatte zur Hälfte mit der Lampe vorzubelichten und dann unter einen Graukeil, wie dem bekannten Eder-Hecht-Sensitometer, zu belichten, um nach dem normalen Entwickeln und Fixieren den Unterschied zwischen beiden Hälften deutlich gewahr zu werden. In den helleren Halbtönen und Lichtern sind die vorbelichtete und die nicht vorbelichtete Hälfte vollkommen gleichwertig, in dem Gebiet der geringen Schwärzungen zeigen sich aber um so auffallendere Ver-

Digitized by Google

schiedenheiten. Die vorbelichtete Seite zeigt nämlich dort noch eine Reihe von geschwärzten Feldern, wo die nicht vorbelichtete Seite schon längst aufgehört hat. D. h. also mit anderen Worten: Die Empfindlichkeit der Platte wird durch die Vorbelichtung gesteigert, und zwar um so mehr, je länger die Vorbelichtung dauerte. Durch einfaches Ablesen auf der jedem Eder-Hecht-Sensitometer beigegebenen Tabelle (auf den Deckel des Rahmens geklebt) können wir nun ungefähr ermitteln, um wieviel die Vorbelichtung die Empfindlichkeit erhöht hat. Wenn wir diese Empfindlichkeitssteigerung in der Praxis nicht voll ausnutzen können, sondern — wie der Prospekt angibt — nur mit einer Erhöhung auf ungefähr das Doppelte rechnen dürfen, so kommt das eben daher, daß der sogenannte Schwellenwert nicht allein maßgebend ist, sondern die gesamte Gradation, also auch die Lichter im Auge zu behalten sind. Diese sind aber auf der vorbelichteten und unvorbelichteten Seite gleich. Wer seine Porträtaufnahmen sehr zart entwickelt, mithin die höchsten Lichter nur in verhältnismäßig geringer Deckung wünscht, wird also von der Vorbelichtung einen größeren Nutzen in bezug auf Abkürzung der Belichtungszeit haben als derjenige, der kräftig entwickelt. Aber auch die letztgenannte Gruppe von Photographen, die kräftigere Negative schätzen, weil sie vielleicht mit Auskopierpapieren oder besonders weich graduierten Entwicklungspapieren arbeiten, wird ihren Nutzen aus der Vorbelichtung insofern ziehen, als besser durchgearbeitete Schatten bei Anwendung der üblichen Belichtungszeit resultieren. Ob diese durch die Vorbelichtung geschaffenen neuen Tonwerte in sich richtig abgestuft sind, ist eine andere Frage. Sie sind es ja auch bei unvorbelichteten Platten nicht, wie jeder an der charakteristischen Kurve irgendeiner Trockenplatte des Handels deutlich sehen kann. Und es kommt schließlich weniger darauf an, absolut korrekte Tonwerte in den Schatten zu erzielen, als daß wir überhaupt der Entstehung pechiger, detailloser Tiefen entgegenarbeiten wollen.

Diese wenigen Zeilen sollen den Lichtbildner, der vorläufig noch untätig beiseite stand, veranlassen, eigene Versuche mit der Ormuzd-Lampe anzustellen, und zwar wirklich objektiv und sachlich richtig. An Orten, in denen die Photographen zu Vereinen oder Innungen zusammengeschlossen sind, genügt es vielleicht vorläufig, wenn die Experimente unter Leitung eines besonders geschickten und fachtechnisch durchgebildeten Kollegen kollektiv vorgenommen werden.

Mente.

Neuorientierung.

Von Heinrich Kühn. [Nachdruck verboten.]

In einer Zeit, wo sich allmählich wieder geordnete Verhältnisse anzubahnen scheinen, ist es vielleicht angebracht, einmal einen Umblick zu halten und sich vor Augen zu führen, was durch das letzte Jahrzehnt aus unserer Photographie geworden ist. Und da wird man sagen können: technisch sind große, zum Teil sehr bedeutende Fortschritte erzielt worden; künstlerisch ist überall, nicht nur bei uns, eine Stagnation eingetreten, an der man sogar vielleicht Spuren des Verfalls bemerken kann. Täuschen die Anzeichen aber nicht, so befinden wir uns unmittelbar vor einer Neubelebung, die ja unter Umständen einen Wiederaufstieg bedeuten könnte. Welche Vorbedingungen dabei aber erfüllt sein müßten, mögen die nachfolgenden Zeilen darzutun versuchen. Einerseits soll darauf hingewiesen werden, daß ein Aufleben der Lichtbildnerei nur denkbar ist, wenn alles Oberflächliche, alles Falsche und Verlogene verschwindet und die alte gute deutsche Ehrlichkeit wieder aufkommt; dann sollen aber auch kurz die Errungenschaften gestreift werden, die der photographischen Technik in den letzten Jahren beschieden waren, Fortschritte, die sich bisher die meisten Photographierenden haben entgehen lassen.

Wenn man die deutschen photographischen Arbeiten mit denen des Auslandes vergleicht, so fällt sofort eines auf: die besondere Vorliebe für eine „malerische“ Druckqualität, der alles andere untergeordnet wird. Wie dieses erstrebte Resultat aber entstanden ist, scheint leider den meisten jetzt vollständig Nebensache geworden sein. Nur die allerwenigsten geben sich gewiß einmal Rechenschaft darüber, was sie eigentlich treiben. Man verkennt vollständig die sehr hohen Qualitäten der Photographie, pantscht darauf los und täuscht sich und anderen eine „künstlerische“ Tätigkeit vor — weil man mit Pinsel und Oelfarbe hantiert!

Digitized by Google

Da liegt ein schwerer Irrtum vor. Eine Technik ist an sich niemals künstlerisch oder unkünstlerisch; der Hauch des Künstlerischen kann allein nur vom Ingenium desjenigen ausgehen, der die technischen Mittel handhabt, und es ist nebensächlich dabei, welcher Art sie sind. Durchaus nicht nebensächlich aber sind die geistigen Fähigkeiten des Ausübenden und seine Selbstzucht, die ihm die Wahl und Anwendung der möglichen Mittel vorschreibt, ihm dabei aber auch sachliche Beschränkungen auferlegt. Technik als Selbstzweck ist reine Spielerei. Sie führt höchstens zum Virtuosentum, niemals aber zu künstlerischen Werten.

Immer mehr und mehr hat man sich in neuerer Zeit auf die sogenannten freieren, eben irrtümlicherweise als „künstlerisch" bezeichneten Positivverfahren verlassen, um aus ungefähr jeder Aufnahme ein Resultat herauszukünsteln, das nach etwas aussieht, man hat dabei aber das viel Wichtigere, das Naturstudium vor allem und das rein Photographische vollkommen vernachlässigt.

Mit schnellem Griff eine Aufgabe bezwingen zu wollen, die man absolut nicht erfaßt hat, deren Lösung einem noch ganz unklar erscheint, ist von Grund aus falsch. Man würde das Ergebnis vollständig einem glücklichen Zufall überlassen, den jeder vernünftig Kalkulierende als Moment der Unsicherheit natürlich nach Möglichkeit ausschließen will.

Zuerst muß also ein klarer Bildgedanke da sein. Und der entsteht nur dann, wenn innere, seelische Beziehungen zwischen Objekt und Bildner vorhanden sind. Ohne diesen Kontakt geht es niemals! Weil wir Lichtbildner nun allein aus Tongruppen das Bild formen und die Stimmung sich aus den Tönen ergibt, müssen diese schon von Anfang an genau erwogen sein, bevor sie noch im Negativ festgelegt werden. Dazu gehört nicht nur fleißige Beobachtung, sondern auch Ueberlegung. Jedes vorzeitige Drauflosschießen ist immer unglücklich und bedingt dann eben die nachträglichen Eingriffe an den Tönen, die sich vermeiden lassen, wenn die jeweilige Aufgabe vorher geistig durchgearbeitet worden war. Man muß etwas sehr intensiv beobachten und denken können; die Photographie verlangt Fähigkeiten, und zwar sehr bedeutende.

Wir werden dann gleich sehen, mit welchen Mitteln man den Bildcharakter schon auf dem Negativ vorbestimmen kann, und wie dabei wahrheitswidrige Töne zu vermeiden sind. Sich je auf eine nachträgliche Korrektur zu verlassen, ist gewiß nicht das Richtige. Diese Tonwertänderungen am positiven Druck sind schließlich auch nichts anderes als eine Art von Retusche. Die war immer von verhängnisvollem Einfluß nicht nur auf den Werdegang der Photographie, sondern auch für viele, viele Ausübende. Denn sie hat die Ehrlichkeit untergraben und das künstlerische Gewissen eingeschläfert. An Stelle dieser künstlichen Ueberarbeitung, die doch ein Unvermögen bedeutet, muß das technische Können gesetzt werden. Wer in dieser Hinsicht streng mit sich ist und ernst an sich arbeitet, hilft der Lichtbildnerei in die Höhe.

Bekanntlich zeigt die photographische Wiedergabe eines Porträts, einer Landschaft oder eines Innenraumes in den weitaus überwiegenden Fällen etwas durchaus Fremdes gegenüber dem Eindruck, den wir von der Natur gewonnen hatten. Das Bild entspricht nicht oder doch nur unvollkommen jener Vorstellung, die sich bei uns vor dem Objekt gebildet hatte. Abgesehen von Ausschnitt und Bildwinkel, befremdet uns die vordringliche Schilderung von Hell und Dunkel, die wir in der Natur genauer zu beobachten gar nicht gewöhnt sind.

Ausschnitt und Bildwinkel sind ja stets willkürlich gewählt. Sie können niemals den Verhältnissen entsprechen, die wir beim Betrachten der Natur empfinden, denn wir überblicken mit unseren Augen stets ein ganz kolossales Bildfeld — in der Horizontale beinahe den Halbkreis —, sehen davon aber ein nur minimales Stück (einen Winkelgrad) scharf und analysieren dabei nur die Objekte unseres besonderen Interesses, während das photographische Objektiv, die gewohnten Größenverhältnisse oft anscheinend ändernd und den Unterschied von Nah und Fern häufig übertreibend, zumeist mit gleicher Wichtigkeit Interessantes und Gleichgültiges, ja Niemalsbeobachtetes aufzählt. Vom geistigen Hochstand des Lichtbildners hängt es ab, das Bedeutende am Vorwurf herauszufühlen; von seinen Kenntnissen aber und seiner Geschicklichkeit, die optischen Mittel dazu zu zwingen, daß sie nicht seinem Willen entgegenarbeiten. Immerhin: mag man das Charakteristische, das Wesentliche noch so klar herausfühlen und die überhaupt zur Verfügung stehenden optischen Mittel meistern — das Fremde bleibt nahezu immer bestehen. Im Porträt, in der Landschaft, beim Stilleben und sonstwo.

Digitized by Google

Man wird nun vielleicht geneigt sein, dem folgenden Gedankengang zuzustimmen: die einfarbige Photographie ist stets eine Uebersetzung; die wird um so richtiger sein, je genauer die farbigen Werte in die entsprechend hellen Grautöne transponiert werden; sie wird also die möglichst vollkommene sein, wenn es gelingt, eine exakte Tonwertwiedergabe zu erreichen.

Aber da stimmt noch nicht alles, wie die Untersuchungen der letzten Jahre ergeben haben. Vieles daran, ja das meiste wird richtig sein. Aber wir beobachten doch zumeist noch anders als die photographische Platte (ich setze dabei natürlich die panchromatische mit entsprechendem tonrichtigen Filter voraus) registriert. Wir können einfach vor der Natur nicht von Farbe abstrahieren, und versuchen wir es, so tun wir es doch anders, als es die photographische Platte tut.

Es ist Tatsache, daß eine Farbenrasterplatte oder die Dreifarbenprojektion dieses Fremde nicht an sich hat, oder doch nicht in dem Maße, wie das schwarz-weiße Bild. Wir erkennen an ein paar Farbtönen, mögen sie auch nicht ganz richtig sein, das Objekt wieder und übersehen Fehler und Ungenauigkeiten der Darstellung. In den Dreifarbenverfahren wird die photographische Platte gezwungen, Werte herauszubringen, die bei der monochromen Photographie nicht zur Geltung kommen; umgekehrt aber auch, Auffälligkeiten des reinen Licht- und Schattenspiels zu unterdrücken, die uns das einfarbige Bild fremd erscheinen lassen. Ganz bekannt ist ja, wie spielend leicht mit Farbenrasterplatten in voll auffallendem Licht ein Natureindruck wiederzugeben ist. Sobald überhaupt starke Farbflecken da sind, kommt allem anderen im Bild die untergeordnete Rolle zu. Unser Auge sieht immer alles farbig, sogar graue Töne unter sich, beobachtet aber sehr schlecht die Lichtabstufungen in der Natur und erkennt sie dann überhaupt oft nicht wieder, wenn die großen Kontraste z. B. des Freilichts in die verhältnismäßig ärmliche Reihe ein paar grauer Papiertöne — womöglich auch noch mit groben Fälschungen — zusammengerückt sind.

Um zu zeigen, was sich unser Auge alles an „unmöglichen" Beleuchtungseffekten bieten läßt, möchte ich nur an Theater und Kino erinnern. Während man da auf die Realistik der Gebärde, des Ausdrucks der Darsteller das größte Gewicht legt, widerspricht die Beleuchtung meist jeder Realistik vollkommen, ohne daß sich irgend jemand darüber aufregen würde. Es merkt es beim Kino auch wohl niemand, daß die Sonne manchmal von zwei, auch drei und noch mehr Seiten scheint. Man sehe nur einmal die Teilbilder eines „großen" Films oder die während des Kurbelns hergestellten eigenen Momentaufnahmen auf die Beleuchtung hin genauer an.

Unser Gesichtssinn reagiert sehr fein auf die allergeringsten Unterschiede in der Qualität des Lichts, also auf Unterschiede in der Farbe; aber die größten Differenzen in der Lichtmenge kommen uns kaum zum Bewußtsein und interessieren uns offenbar nur sehr wenig. Einfarbige Beleuchtungseffekte müssen schon sehr aufdringlich sein, wenn sie uns in der Natur oder, wo sie die meisten Kulturmenschen ja häufiger beobachten, im Kino auffallen sollen, z. B. als grelle Sonnenreflexe auf Wasser.

Woher es kommt, daß wir eine ganz andere Auffassung von der Bedeutung farbiger Werte im Bilde gegenüber einer Reihe neutralgrauer Töne haben, ist leicht einzusehen. Einmal eben sind wir die farbige Erscheinung allein gewöhnt und müssen erst zu denken und umzusetzen anfangen, wenn wir eine Schwarz-Weißdarstellung in Tönen sehen. (Bei der Konturzeichnung ist es ganz anders, weil sie prägnante Trennungen der Bildpartien ergibt, Abgrenzungen, die ineinanderfließende Grautöne eben nicht geben können.) Ueberlegen wir uns aber einmal vor der Natur die vorhandenen Helligkeitswerte, die wir, wie gesagt, genauer zu beobachten überhaupt nicht gewohnt sind, so kommen wir zu ganz anderen Schlüssen, als sie die Ergebnisse der photographischen Platte zeigen. Wir sehen die Schatten niemals so schwarz und pechig, wie sie der Abzug der „richtig" belichteten Platte darstellt, sondern luftig und immer noch detailreich. Ja, es fallen uns in der Natur überhaupt nur schwere Schlagschatten auf, im übrigen übersehen wir die Schatten vollständig. Wir empfinden überhaupt Lichtkontraste als solche nur dann, wenn sie so kolossale sind, daß sie gewöhnlich außer dem Bereich der tonrichtigen Darstellungsmöglichkeit durch eine normal belichtete Platte liegen.

Es ist also jedenfalls das Leichtere und in den meisten Fällen Erfolgreichere, ein Bild aus farbigen Werten zu komponieren. Und da liegen nun Möglichkeiten vor, die bisher

Digitized by Google

doch noch relativ wenig ausgenützt worden sind. Seitdem Dr. Lüppo-Cramer das Verfahren der Plattennarkose entdeckte, ist die Praxis der Dreifarbenprozesse überaus erleichtert. Allerdings fehlt derzeit noch das bequeme Verfahren auf Papier. Aber es werden sich doch viele Ausübende, die sich jetzt mit einfarbigen Bildern abquälen, sehr nützlich und auch erfolgreich betätigen können, wenn sie schöne Dreifarbendiapositive herstellen nicht nur von Porträts und Landschaften, sondern auch von naturwissenschaftlichen und kunsthistorischen Objekten. Da liegt ein gewaltiges Arbeitsfeld offen, das lange nicht die Schwierigkeiten der Schwarz-Weißphotographie bietet.

Kehren wir aber wieder zur einfarbigen Lichtbildnerei zurück. Man sollte nie einen Augenblick vergessen, daß sie mit dem Licht als Kompositionsmaterial arbeitet und daß der ganze Wert und Reiz des monochromen Lichtbilds in der Wiedergabe der Abstufungen des Lichts liegt. Nun ist es oberstes künstlerisches Prinzip: in der Verwendung der Mittel haushälterisch zu sein, in unserem Fall also, mit den Haupteffekten des Lichts, den hohen Lichtern, zu sparen. Eine Photographie, die ganz grau in grau gehalten ist, muß langweilig sein. Es fehlt der Anziehungspunkt, auf den das Auge fliegt. Wie für das hohe Licht interessieren wir uns aber auch für die hellen Töne, für ihre absolute Höhe und ihre Ausbreitung, weil davon die Stimmung des Bildes abhängt. Ein Blatt, in dem die helleren Halbtöne, z. B. das Fleisch des Gesichts und der Hände, nicht genügend hoch gestimmt sind, so eben, wie wir sie zu sehen gewöhnt sind, wirkt fremd und unbefriedigend, mögen auch die höchsten Lichter noch so blank dastehen.

Das Studium und die Wiedergabe der Tonwerte ist Anfang und Ende der ganzen Lichtbildnerei. Daß diese Helligkeitswerte in einer malerisch befriedigenden Weise vorgetragen werden müssen, ist ja unbestreitbar. Aber ebenso sicher ist, daß sie auf rein photographischem Wege, und nicht mit Anlehnungen an die zeichnenden Künste entstanden sein müssen. Denn jeder Fortschritt auf einem kunsttechnischen Gebiet ist, wie die Erfahrung immer und immer wieder bewiesen hat, nur denkbar, wenn allein und ausschließlich diejenigen Mittel Anwendung finden, die sich aus der Technik des speziellen Gebietes selbst ergeben und die geeignet sind, in möglichster Reinheit die Eigentümlichkeiten und Vorzüge der besonderen Darstellungsart zu zeigen.

Und die Photographie hat ihre eigenen Mittel. Statt diese nun nach allen Richtungen hin auszunützen und auszubilden, um so in der Lichtbildnerei, die ja ganz kolossale Schwierigkeiten bietet, vorwärtszukommen, ist der Fehler gemacht worden, das an der Photographie Bedeutende zu unterdrücken und Anlehnungen an freie Künste zu suchen, die schließlich jetzt im Bromöl in vielen Fällen zu einem vollständigen Unsinn ausgeartet sind. Man glaubt, den Stil der Aquatinta einer Radierung zu erreichen und sieht nicht, wie stillos eine solche Nachahmung ist, wie verheerend sie im eignen Lager wirkt. Die Tonwerte, dieses höchste Ausdrucksmittel der Photographie, werden vergewaltigt, und es bleibt ein Machwerk übrig, das tatsächlich ein Zwitterding ist — eine Photographie im ehrlichen Sinne gewiß nicht! Wenn es sich auch nur um eine Mode handeln mag, so ist doch nicht zu übersehen, daß die Photographie damit bei allen geschmackvollen Menschen diskreditiert wird und einen Schaden davonträgt, der nicht so leicht wieder gutzumachen ist. Es ist keine Uebertreibung: tatsächlich ist die Photographie nahe dabei, in einer Art höchst dilettantischer Malerei unterzugehen. So wenigstens denken alle darüber, denen das Gedeihen der Lichtbildnerei wirklich am Herzen liegt.

Wenn ich so über das heute aktuelle Thema spreche, möchte ich aber nicht mißverstanden sein etwa in dem Sinne, als ob ich jetzt die Oelverfahren und andere vielleicht als Irrtümer betrachten würde. Ich denke gar nicht daran, die drei Jahrzehnte fortwährenden Suchens nach möglichst vollkommenen Ausdrucksmitteln für verloren zu halten. Die Zeiten des Gummidrucks und die jetzige der Oelverfahren werden für die Entwicklung der Lichtbildnerei gewiß nötig und auch sicher sehr nützlich gewesen sein. Der Gummidruck hat die Wand erobert und die dekorative Kraft, die in der Photographie doch steckt, kennen gelehrt; und die Fettfarbenverfahren haben, namentlich im Umdruckprozeß, auf duftig helle, geschlossene Töne wieder zurückgeführt. Nein, die Verfahren an sich sind ausgezeichnet, aber was man daraus gemacht hat, ist so schlimm.

Wenn beim Gummidruck, aus der Technik heraus, die oft mit rauhen Hadernpapieren rechnete, zerrissene Schattentöne entstanden, so war das ganz natürlich und infolgedessen

Digitized by Google

stilgerecht; helle Töne in ebenso zerrissenem Korn zu bringen, war aber technisch falsch und daher unberechtigt — wie wir alle eingesehen haben, nachdem wir in der Technik sattelfest geworden waren. Wenn man aber nun bei den Oelverfahren, die der Technik entsprechend mit weichen Uebergängen arbeiten, dieselbe Art zerrissener Töne für Schatten und gar für Lichter nachahmt, indem man sich als genialer Künstler mit dem Austupfen nicht aufhält, so ist das wieder stillos. Es mag ja einzelne, ganz wenige Ausübende geben, die sich manches Besondere leisten können, die auch bei flinkem Farbenauftrag die Herrschaft über die Töne und ihre photographische Delikatesse nicht verlieren — aber das sind eben bestenfalls ein paar Ausnahmen.

Es gehört sehr große Uebung und Erfahrung und eine Menge Zeit dazu, um überhaupt einen anständigen Gummi- oder Oeldruck zusammenzubringen. Die technische Eignung ist aber noch lange nicht die Hauptsache. Denn wenn man Töne in einer bestimmten Intensität stehen lassen will, muß man sich vor allem ganz genau darüber klar sein, welchen Helligkeitswert sie zu besitzen haben. Um da überhaupt Entscheidungen treffen zu können, ist ein sehr bedeutendes Wissen Voraussetzung, das nur durch intensives, Jahre und Jahrzehnte lang fortgesetztes Naturstudium erworben werden kann. Stimmt ein Ton nicht, so klingt das Bild natürlich nicht harmonisch zusammen. Manchem fällt der Mißton vielleicht nicht auf, namentlich am eigenen Produkt; aber jeder künstlerisch Gebildete merkt, daß etwas falsch ist, mag er auch vom Wesen der photographischen Technik nicht besonders viel verstehen. Es ist Unsinn, bei einer Photographie dann von einer „persönlichen Note" zu faseln, wenn Unmöglichkeiten, Uebertreibungen oder kleine Zufälle zu etwas Besonderem führen, das auffällt, weil es gegen die Natur ist.

Als technische Forderungen wird man aufstellen müssen: das tadellose Negativ, das die Helligkeitswerte des Vorwurfs in der überhaupt größtmöglichen Wahrheit in sich birgt, und ein Positivverfahren, das kraftvoll dekorative Erscheinung (klare Lichter, helle, nicht saucige Mitteltöne und kräftig abgesetzte, unverschmierte Schatten) ermöglicht, dabei aber die spezifisch photographischen Werte, vor allem das feine Spiel der Lichter, nicht vernichtet.

Was mit dem Ausdruck „photographische Werte" gemeint ist, wird den meisten Lesern ohne weiteres klar sein. Man erinnere sich nur der Qualitäten alter schöner Daguerreotypien. Und man vergegenwärtige sich einmal diese Delikatesse der Töne neben einem modernen Bromöldruck, ja, gewiß ist dies etwas ganz anderes. Aber, die Hand aufs Herz, was ist das sachlich Wertvollere: dem feinen Spiel der Lichter nachzugehen und Werte zu schaffen, die sonst nicht so leicht erreichbar sind — mit keinem Mittel, als noch dem einer wirklich hochstehenden Malkunst; oder die Töne umzubringen und an Stelle eines sehr reizvollen Lichtspiels etwas zu setzen, das jeder Maler und Radierer viel besser kann. Wenn die Photographierenden nicht einsehen, was das Bedeutende an der Lichtbildnerei ist, das Eigene, Unersetzliche; wenn sie immer nach etwas anderem hinüberschielen, dann geht es abwärts mit unserer schönen Sache. (Fortsetzung folgt.)

Aus der Werkstatt des Photographen.

[Nachdruck verboten.]

Umfärben von schwefelgetonten Bildern. Nicht selten kommt es vor, daß der Lichtbildner ein Porträt mit einer der zahlreichen Schwefeltonungsmethoden behandelt hat und daß dabei ein Ton herauskam, der seinen Wünschen in keiner Weise entsprach. Es handelt sich dann darum, das Bild nach Möglichkeit umzufärben, d. h. entweder in einen neutralschwarzen Ton zurückzuverwandeln, oder aber eine direkte Umfärbung herbeizuführen. Das letztgenannte Verfahren ist immer riskant, und man wird deshalb wohl in den meisten Fällen am besten tun, wenn man die Rückverwandlung des Schwefelsilbers in schwarzes, metallisches Silber anstrebt. Verschiedene Methoden stehen dafür zur Verfügung. In „Bedrijfsfotografie" 1923, S. 261, wird empfohlen, das getonte Bild in ein Bleichbad aus 1000 ccm Wasser, 30 g Bromkupfer und 250 g Bromnatrium zu tun und diesen Bleichprozeß bei künstlichem Licht vorzunehmen. Hernach wird gut gewaschen und bei Tageslicht in einem Entwickler aus 2 g Amidol, 250 ccm Wasser und 25 g Natriumsulfit wieder entwickelt.

Da diese Vorschrift eine große Gewichtsmenge kostspieliger Chemikalien vorsieht, möchte ich mehr die Permanganatbleichung empfehlen, die man derart ausführt, daß man das miß-

Digitized by Google

farbig getonte Bild in eine Lösung von 2 g Kaliumpermanganat, 1000 ccm Wasser, 10 ccm konzentrierter Schwefelsäure und 15 g Kochsalz tut. Diese Bleichlösung ist in der vorliegenden Form nicht lange haltbar, aber wenn man die an sich haltbare neutrale Permanganatlösung als Vorratslösung behandelt und bei Bedarf ein paar Tropfen Schwefelsäure und etwas Kochsalz zusetzt, so hat man einen einfachen, billigen und zuverlässigen Bleicher, der auch für die Wiederherstellung alter, durch teilweise Schwefelung verdorbener Negative und Positive vorzüglich gebraucht werden kann.

Die empfohlene Amidolentwicklung ist natürlich auch bei dem Permanganatbleicher gut verwendbar. Zu bemerken wäre noch, daß man den Amidolentwickler, dessen Haltbarkeit sich in obiger Zusammensetzung auf etwa einen Tag erstreckt, dadurch konservieren kann, daß man Milchsäure zusetzt. Die Bunelsche Vorschrift für einen wochenlang haltbaren Amidolentwickler lautet:

Wasser	1000 ccm,
Natriumsulfit, kristallisiert	60 g,
Amidol	5 „
Milchsäure (Dichte 1,21)	5 ccm. e.

Das Ansetzen von Lösungen. Zumeist findet man in den Gebrauchsanweisungen von Platten und Papieren für das Ansetzen der Lösungen destilliertes Wasser empfohlen, dennoch begnügt man sich oft mit gewöhnlichem Wasser, und in der Tat kann dieses in vielen Fällen ausreichen. Man kann bei Entwicklerlösungen auch mit Leitungswasser auskommen, sofern man dasselbe 5 Minuten aufkochen und dann abkühlen läßt. Das Kochen verbessert das Wasser in zweierlei Hinsicht: Es beseitigt alle im Wasser enthaltene Luft; ferner wird, sofern hartes Wasser vorliegt, ein großer Teil der in Lösung befindlichen Kalksalze ausgefällt und setzt sich beim Abkühlen am Boden des Gefäßes nieder. Es ist noch zu bemerken, daß das abgekochte Wasser, wenn es zur Bereitung von Pyro- und anderen Entwicklern dienen soll, zunächst ruhig stehen zu lassen ist; wird es umgerührt oder geschüttelt, um etwa eine schnellere Abkühlung zu bewirken, so würde damit von neuem Luft aufgenommen werden. In manchen Städten enthält das Wasser so geringe Mengen von Kalksalzen, daß nach dem Abkochen kein Niederschlag bemerkbar wird. Dennoch ist auch bei weichem Wasser das Kochen von Nutzen, da es die absorbierte Luft heraustreibt (nach „British Journal“).

Im allgemeinen findet man, daß das Ansetzen von Lösungen häufig recht unrationell gehandhabt wird. Man mache es sich vor allem zur Regel, größere Kristallstücke zunächst zu zerkleinern, man gelangt so wesentlich schneller zum Ziele. Setzt sich die Lösung aus mehreren Substanzen zusammen, so löse man erst einen Körper völlig, ehe man einen anderen hinzufügt. Für gewisse Mischungen wird es auch Bedingung, daß die Lösung der einzelnen Körper in bestimmter Reihenfolge vor sich geht, sollen nicht Ausscheidungen oder Zersetzungen eintreten; es sei hier nur die Bereitung der Metol-Hydrochinon-Entwickler erwähnt. Eine mehr oder minder starke Anwärmung des Wassers zur Beschleunigung der Lösung ist namentlich in denjenigen Fällen zu empfehlen, wo die Substanz durch Lufteinwirkung leicht zersetzt wird.

Bei der Bereitung konzentrierter Vorratslösungen ist darauf zu achten, daß die Wassermengen nicht zu gering genommen werden, so daß die Lösung nicht nur zu den warmen Jahreszeiten standhält, sondern auch im Winter keine Substanzen ausscheiden läßt. Kommen Ausscheidungen vor, so tut man am besten, die Flasche (mit gelüftetem Korken) in ein warmes Wasserbad einzustellen und so die Rücklösung allmählich zu bewirken. Dieselbe wird sich glatt vollziehen, sofern nicht besondere Zersetzungen eingetreten waren. H.

Warme Purpurtöne auf Entwicklungspapieren. Im „Brit. Journ. of Phot.“ empfiehlt Thermit für die Wiederentwicklung von im Bleichbad behandelten Gaslicht- und Bromsilberpapieren den Pyroentwickler. Zweckmäßig erscheint folgende Zusammensetzung des Entwicklers: Wasser 900 ccm, Natriumsulfit 30 g, Kaliummetabisulfit 1 g, Pyro 3 g, Bromkalium 3 g, Kaliumkarbonat (krist.) 30 g. Die Bleichung kann mit jeder der bei der Schwefeltonung verwendeten Bleichlösungen vorgenommen werden. H.

Retusche der Negative. Weist ein Negativ zu schwach gedeckte Partien auf, so deckt man sie gewöhnlich mit einer inaktinischen Farbe ab. Manche Retuscheure ver-

Digitized by Google

wenden an Stelle der Farbstofflösung ein trockenes Farbpulver, z. B. Rötel. Auf einer mattierten Glasplatte, auf der man vorher einige Tropfen Alkohol ausgebreitet hat, zerreibt man einen Rötelstift, läßt trocknen, was sehr schnell geschieht, und hat nun auf der Glasplatte eine dünne Schicht fein verteilten Pulvers, das man mit Hilfe eines Lederläppchens od. dgl. auf das trockene Negativ auftragen kann. Hat man die Konturen der zu verstärkenden Partie nicht genau eingehalten, so nimmt man die Farbe mit einem Blättchen Fließpapier wieder fort. Durch Eintauchen der Negative in Wasser und vorsichtiges Abreiben mit dem Finger kann man die Farbe gänzlich entfernen. Obwohl sich mit dieser Methode sehr weitgehende Korrektionen nicht durchführen lassen, verdient sie wegen ihrer Einfachheit doch Beachtung. J.

Nachfixieren getonter Kopien. Bei allen Tonungsverfahren mit rotem Blutlaugensalz (Uran-, Kupfer-, Eisentonung), bei denen sekundär Ferrozyansilber entsteht, treten mit der Zeit bronzierende, metallisch blaugrau schimmernde Ränder oder Flecken in den dunkleren Bildstellen auf, wenn ein Fixieren der Bilder zum Schluß unterlassen wird. Die Vorschrift, die Bilder nachzufixieren, fehlt leider bei fast allen Tonungsverfahren, mit Ausnahme der von Professor R. Namias veröffentlichten. Namias gibt folgende Vorschriften für saure Fixierbäder:

A)	Fixiernatron	200 g,
	Warmes Wasser	500 ccm.
B)	Borsäure	25 g,
	Warmes Wasser	500 ccm.

Nach erfolgter Lösung mischt man A und B. Oder:

	Wasser	1 Liter,
	Fixiernatron	100 g,
	Natriumazetat	50 g.

Nach vollständiger Lösung fügt man noch hinzu:

	Essigsäure	5 ccm.

Die Fixierdauer beträgt etwa 10 Minuten. Danach wird gründlich gewässert. J.

Zu unseren Bildern.

Gertrud Hesse, Duisburg, schickte eine größere Anzahl Arbeiten ein, von welchen wir die vorliegenden auswählten. Der Gesamteindruck, den die Sammlung von etwa 20 Bildern machte, war günstiger als der, den der Leser von dieser Auslese vielleicht gewinnen wird. Die Vorlagen, im Format 18:24, waren in gelblich warmem Ton gehalten, der für die Reproduktion leider wenig geeignet ist, die Nachbildungen härter erscheinen läßt. Besonders die Tafeln 1, 2, 6 und 7 haben an Reiz eingebüßt. Trotzdem zeigen gerade diese Aufnahmen die Begabung der Photographin am deutlichsten. Im Bildausschnitt und der Auffassung sind sie groß gesehen und in der Bewegung, der Behandlung der Hände, der Kontrastierung sehr lobenswert. Nur in der Modellation und der Beleuchtung lassen sie noch zu wünschen übrig. Die letztere besonders ist eintönig und zu breit. Das Gaslichtpapier ist allerdings auch nicht gerade das Positivmaterial, das etwaige Qualitäten des Negatives erschöpfend wiedergibt, und für Bilder, die außer dem Auftraggeber auch den Unbeteiligten auf die Dauer interessieren sollen, erscheint es wenig geeignet, zumal dann, wenn etwa in einer Ausstellung neben solchen Bildern Kohle oder Oeldrucke hängen. Auch aus diesem Grunde ist es notwendig, sich nicht auf das Entwicklungspapier zu beschränken. Andere Verfahren stellen wohl erheblich größere Forderungen an Erfahrung, Zeit und Mühe an den Photographen, ergeben aber dafür auch, wie dies eben wieder in Weimar zu sehen war, wesentlich ausdrucks- und wirkungsvollere Resultate.

Von den übrigen Bildern von Gertrud Hesse ist das Doppelbildnis in der guten Anordnung noch zu loben, das aber ebenfalls unter der etwas zu breiten und harten Beleuchtung leidet. Auf diesen Mangel müßte die Photographin in Zukunft einzuwirken suchen. Vielleicht ist es außerdem nicht allein die Beleuchtung, sondern auch die Belichtung, auf die sie ihre Aufmerksamkeit richten müßte.

Digitized by Google

LIBRARY
OF MICH.
AUG 20 1921

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG ≡ PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

31. JAHRG·HEFT 7

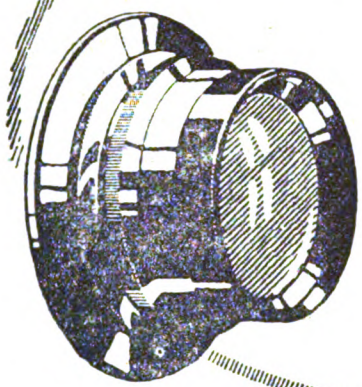
ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E.V. UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

BEILAGE ZU PHOTOGRAPHISCHE CHRONIK AUSGABE B

ZEISS TESSAR



Das Universalobjektiv für Landschafts- Porträt- u. schnelle Augenblicksaufnahmen

Jnfolge seiner hohen Lichtstärke und gestochenen Schärfe sowie Brillanz der Bilder das bevorzugte Objektiv des ernsthaft arbeitenden Lichtbildners.

Jn Verbindung mit unserer **Distarlinse** u. doppeltem Kameraauszug als Satzobjektiv verwendbar.

CARL ZEISS JENA

Druckschrift P. 290 kostenfrei.

LEONAR

LEONAR-
Auskopierpapiere:

„Celloidin“
„Matt“
„Aristo“
„Auto“ *(selbsttonend)*
„Celloidin Extrahart“
(in drei Härtegraden)

LEONAR-
Entwicklungspapiere:

„Bromsilber“ *für Vergrößerungen*
„Gaslicht“, *Normal, Spezial u. Extrahart*
„Rano“, „Ralento“ } *für das künstl. Porträt*
„Negativ“
„Bromöldruckpapier“

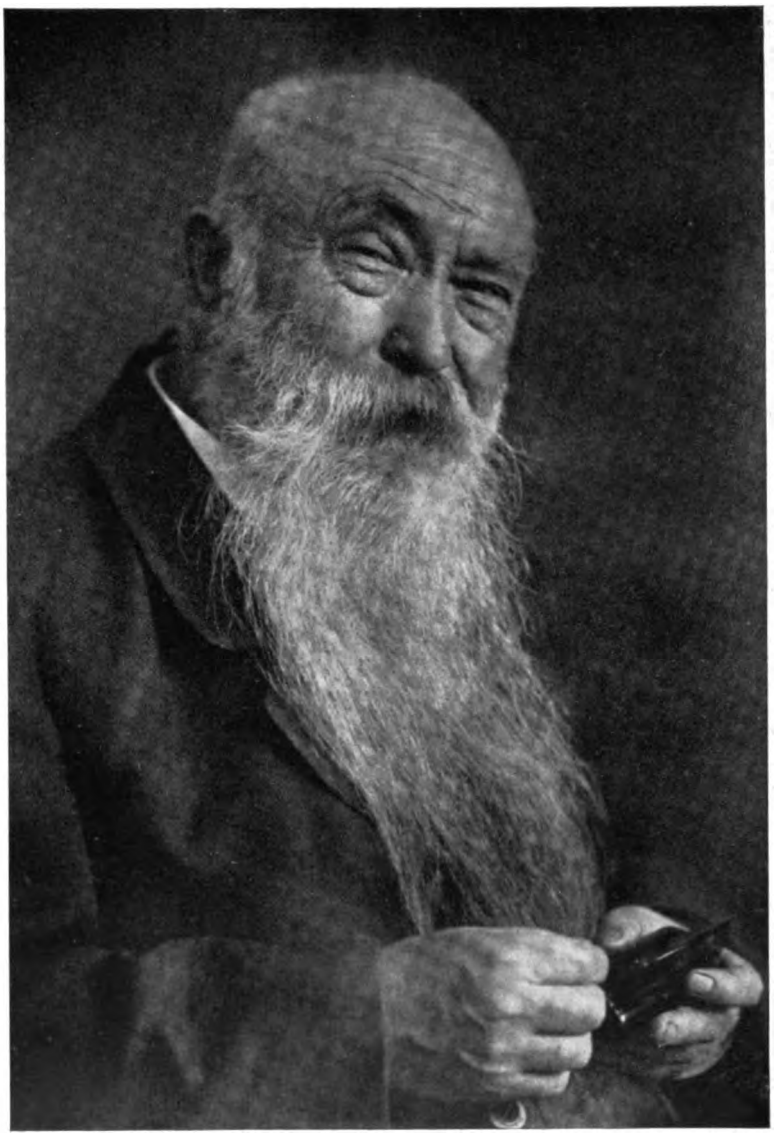
LEONAR- ENTWICKLER - TONBÄDER - FIXIERSALZE TONSALZE - CERAT - BLITZLICHT - GUMMOL

LEONAR-WERKE WANDSBEK

Digitized by Google

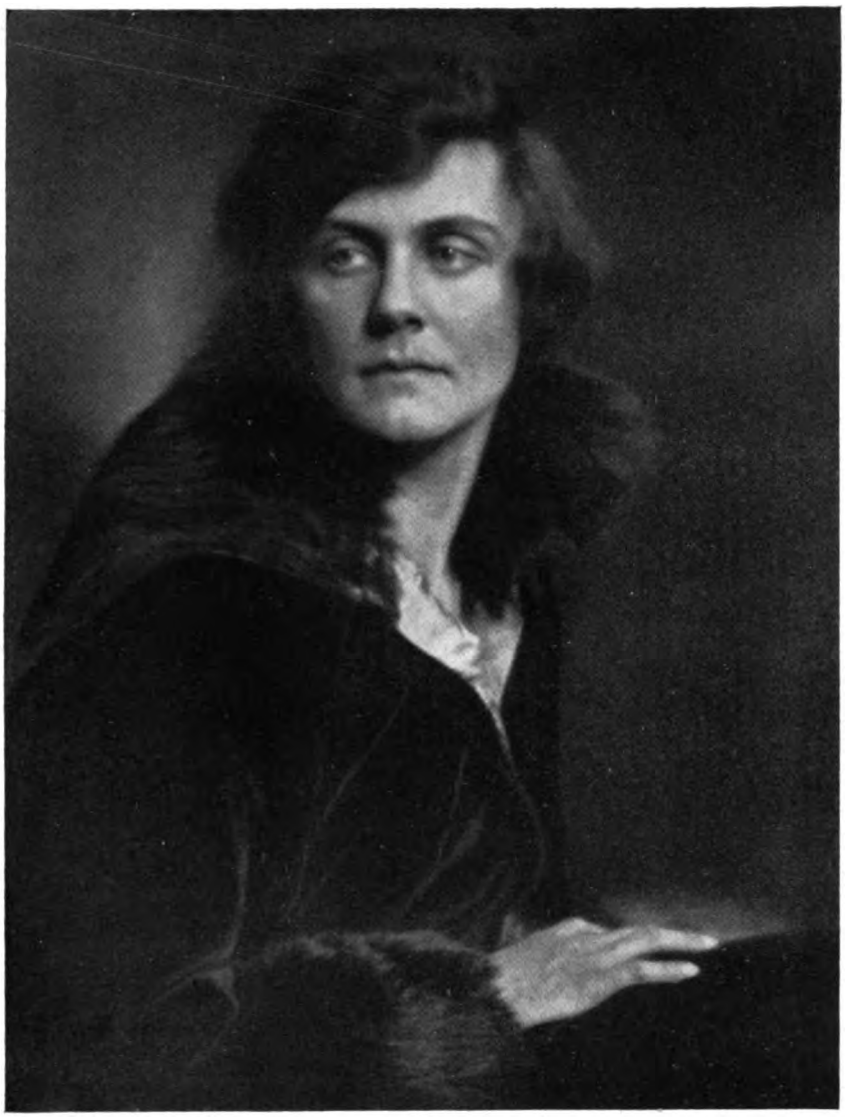
Carl Schieweck, Nordhausen

Digitized by Google



Carl Schieweck, Nordhausen

Digitized by Google

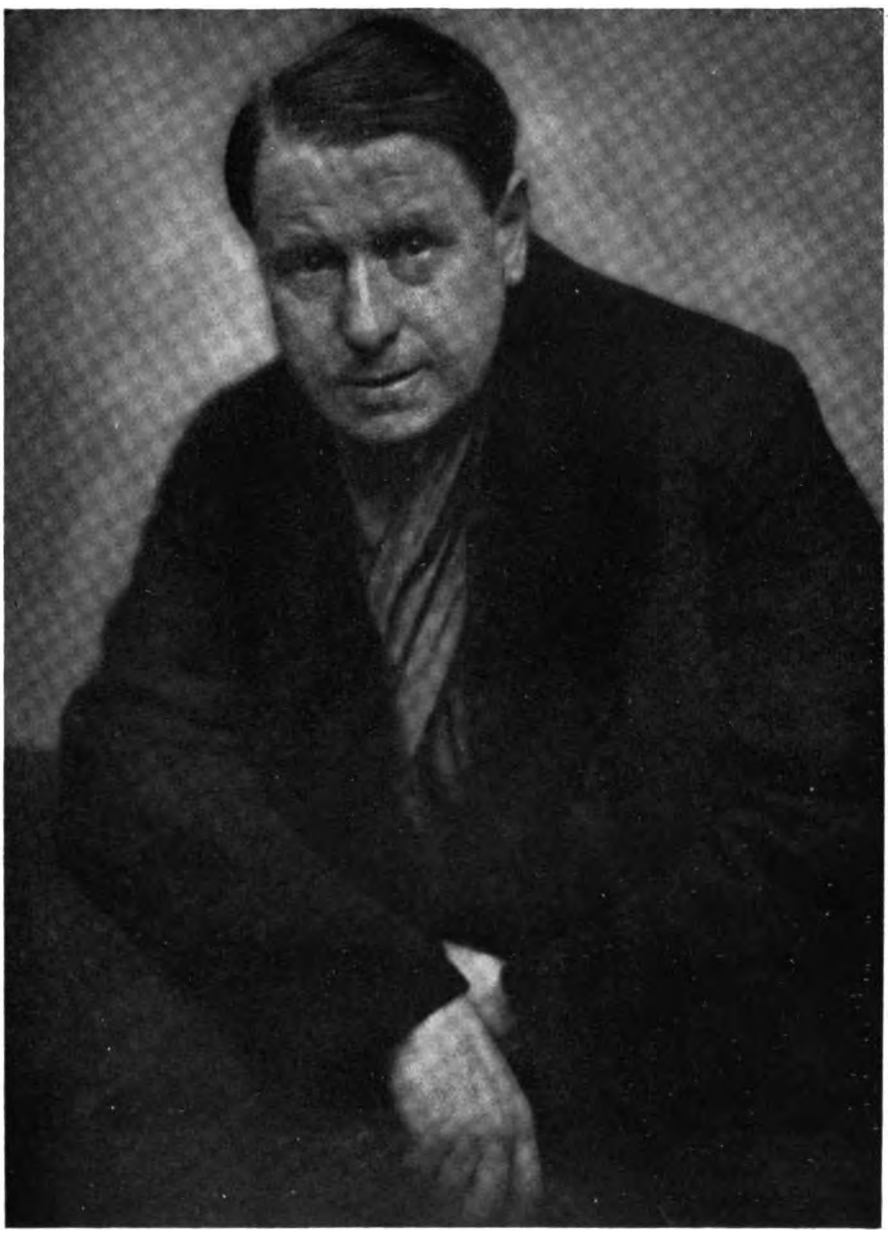


K. Hübschmann, Berlin

Digitized by Google

Martin Pietsch, Frankfurt M.

Digitized by Google



Martin Pietſch, Frankfurt M.

Digitized by Google

Martin Pietſch, Frankfurt M.

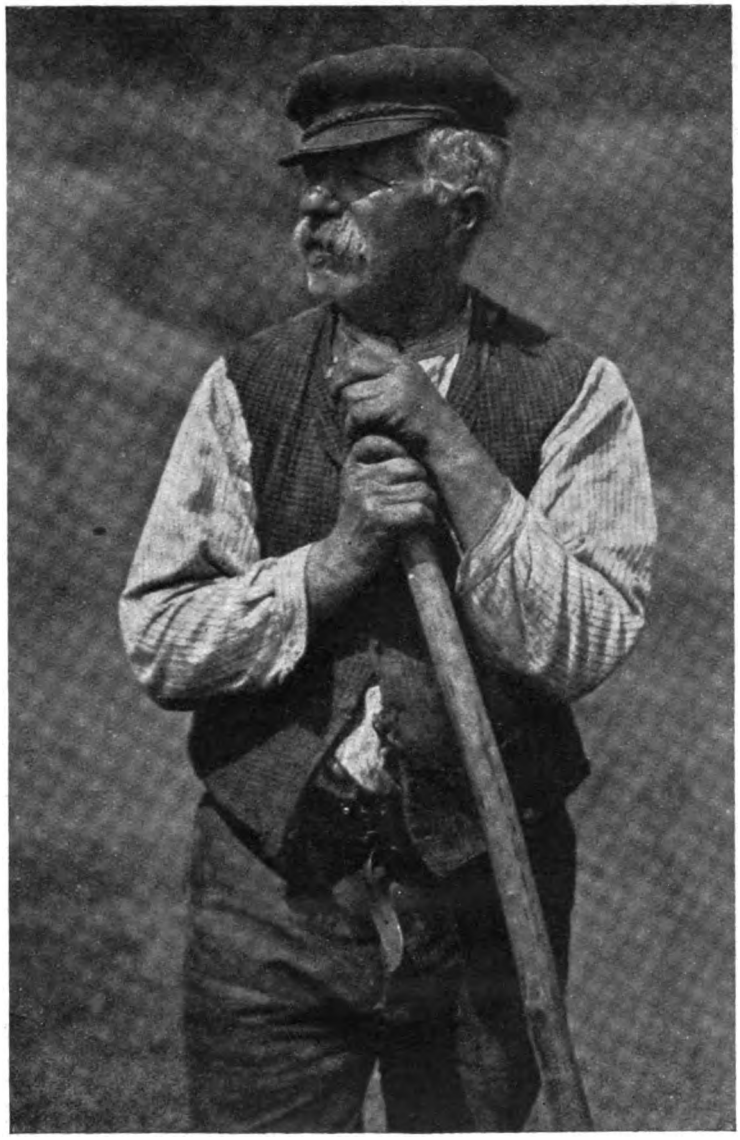
Digitized by Google

Martin Pietsch, Frankfurt M.

Digitized by Google

Gabor Enore, Szeged

Digitized by Google



Carl Schieweck, G. D. L., Nordhausen

Digitized by Google

Carl Schieweck, G. D. L., Nordhausen

Digitized by Google

Carl Schieweck, G. D. L., Nordhausen

Digitized by Google

Carl Schieweck, G. D. L., Nordhausen

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

In der letzten Sitzung des „Photographischen Vereins zu Berlin“ wurde erstmalig über das neue „Jos-Pe“-Verfahren zur Herstellung von naturfarbigen Bildern auf Papier gesprochen und dabei zugleich eine Ausstellung von Erzeugnissen veranstaltet, die nach dieser Methode hergestellt waren. Es ist hier nicht der Ort, um über die Technik des neuen farbenphotographischen Verfahrens zu sprechen, zumal ja auch in der „Photographischen Chronik“ schon ausgedehnter darüber berichtet wurde. Von Interesse erscheint es jedoch, die Frage von einem höheren, unparteiischen Standpunkt zu beleuchten, inwieweit es für den Fachphotographen nützlich ist, sich näher mit diesem Prozeß zu befassen.

Es dürfte allgemein bekannt sein, daß die Farbenphotographie bis jetzt nicht recht in den photographischen Werkstätten Fuß fassen konnte. Die Farbrasterverfahren, nach denen die Autochrom- und die Agfa-Trockenplatte arbeiten, liefern zwar mit wenig Mühe recht ansprechende Resultate, aber es wird als störend empfunden, daß erstens jede Aufnahme ein Unikat darstellt, und daß es außerdem auch praktisch unmöglich ist, brauchbare farbige Papierkopien nach den Originalaufnahmen herzustellen. Der Wunsch des Publikums geht aber ausdrücklich nach Aufsichts-(Papier-)Bildern und man möchte auch von einer besonders gelungenen Aufnahme gerne mehrere identische Kopien besitzen.

Nun war es zwar auch bisher schon möglich, farbige Papierbilder nach Dreifarben-Teilplatten herzustellen; vor allem wurde die Pinatypie für den Positivprozeß herangezogen, während für die Aufnahme vielfach das Prinzip der Filterschlittenkamera Verwendung fand. Der Kunsttischler Bermpohl in Berlin baute und baut noch heute zahlreiche Dreifarben-Aufnahmekameras mit Filterschlitten nach den Angaben Geheimrat Miethes, und diese Apparate haben ihre Feuerprobe in der Praxis glänzend bestanden. Aber sie sind doch nicht für alle Zwecke gleich vorteilhaft verwendbar. Bei unbeweglichen Objekten vorzüglich versagen sie in dem Augenblick, wo eine Aenderung des Aufnahmeobjekts in Lage oder auch nur in Beleuchtung während der immerhin meist nach mehreren Sekunden zählenden Aufnahmedauer wahrscheinlich ist. Man würde in solchem Falle, wenn man trotz Bewegung die Negative für ein positives Dreifarbenbild verwenden wollte, das fertige Resultat durch farbige Säume verunstaltet sehen, die in ihrer Form und Ausdehnung den Unterschieden in der Lage des Objektes bei den einzelnen Aufnahmen entsprechen. Für Porträtzwecke kann also das System der drei nacheinander erfolgenden Aufnahmen kaum in Frage kommen, wenn man sicher und wirtschaftlich arbeiten will. Wenn auch eine größere Zahl technisch einwandfreier Porträts in natürlichen Farben bereits mit dem Filterschlittenapparat hergestellt worden ist, so wird doch niemand von einem „unfehlbar sicheren“ Arbeiten hierbei reden können, und keinesfalls kann ein photographisches Porträtunternehmen, das sich für die Zukunft auf farbige Photographie einstellen oder gar spezialisieren will — und das wird kommen —, sich einer auch nur im mindesten unzuverlässigen Aufnahmemethode bedienen.

So hat denn die Jos-Pe-Gesellschaft in richtiger Erkenntnis der Dinge von allem Anfang an ihr Augenmerk darauf gerichtet, auch eine neue Aufnahmekamera für ihr Naturfarben-Kopierverfahren zu schaffen, die die drei Teilplatten gleichzeitig und in möglichst kurzer Zeit anzufertigen gestattet. Die Bemühungen des einen ihrer wissenschaftlichen Mitarbeiter hatten auch einen greifbaren Erfolg, denn es wird heute bereits eine solche von allen übrigen Konstruktionen wesentlich abweichende Kamera in den Handel gebracht, die mit einem äußerst lichtstarken Spezialobjektiv und einem in dieses Objektiv eingebauten Lichtzerteiler ausgestattet ist, dem die Aufgabe zufällt, den drei an der Kamera adaptierten Kassetten mit den Aufnahmeplatten für das Blau-, Grün- und Rotfilter-Negativ ihre absolut maßgleichen Bilder zuzuführen. Einstweilen stellt sich diese Aufnahmekamera, der wir später einige Zeilen im technischen Teil unserer Zeitschrift zu widmen haben werden, leider noch recht kostspielig, so daß sie nur von kapitalkräftigeren Lichtbildnern erworben werden kann, aber diese einmalige Ausgabe muß in Kauf genommen werden, wenn man naturfarbige Bildnisse wirklich erfolgreich herstellen will. Für alle leblosen Objekte genügt nach wie vor der Filterschlittenapparat, ja für umfassendere Proben, die man zur eigenen Orientierung an-

Digitized by Google

stellen will, kann man sogar mit jeder Landschaftskamera sein Auslangen finden. Man wird dann eben nur eine sogenannte Jos-Pe-Probepackung erwerben, die für billiges Geld erhältlich ist, alles für das Positivverfahren notwendige Versuchsmaterial enthält und die Negative auf guten panchromatischen Platten mit Hilfe der drei primären Grundfarbenfilter, die man sich unter Umständen nach den Vorschriften der Höchster Farbwerke selbst gießt, anfertigen. Diese Methode, die wir allen empfehlen, die keine Gelegenheit haben, selbst einer Vorführung des Jos-Pe-Verfahrens beizuwohnen, kann zwar nicht mit Sicherheit die gleich guten Resultate ergeben wie der mit der Originalkamera oder auch dem Filterschlitten-apparat und den vorgeschriebenen Filtern und Platten hergestellte Negativsatz, aber man kann sich doch ein deutliches Bild von der Leistungsfähigkeit und verhältnismäßigen Einfachheit des Positivverfahrens machen. Für oberflächliche Orientierung genügt sogar der jeder Probepackung beiliegende Satz von gebrauchsfertigen Druckplatten im Format 9 × 12 cm.

Wir werden unsere Betrachtungen im nächsten Heft des „Atelier“ unter „Tagesfragen“ fortsetzen. Mente.

Neuorientierung.

Von Heinrich Kühn.

(Fortsetzung.) [Nachdruck verboten.]

Zum wichtigen Thema der Tonwerte möchte ich, gewissermaßen in Fortsetzung der früher veröffentlichten Studien, heute das Folgende sagen:

Die Forderung heller Mitteltöne (Fleischtöne beim Porträt) und klar abgesetzter, nicht detailloser Schatten bedingt eine reichliche Belichtung, bei der aber bekanntlich alle Feinheiten der hohen Lichter und hellsten Töne sehr leicht verlorengehen. Sobald der Helligkeitsunterschied zwischen bildwichtigem Licht und bildwichtiger Schatteneinzelheit sich dem Verhältnis 30:1 nähert, schwindet die Möglichkeit einer tonrichtigen Wiedergabe; die einen und die anderen Werte gleichzeitig gut herauszubringen, ist eben nur bei Vorwürfen geringerer Lichtgegensätze möglich, und auch dann werden bei ungeschickter Entwicklung die Mitteltöne gewöhnlich zu tief, zu sehr auseinandergezogen erscheinen, d. h. unter sich zu stark getrennt und deshalb zu vordringlich.

Es wäre leicht, die Mitteltöne zusammenzuziehen und sie im Negativ entsprechend stark zu decken (wodurch das Trübe, Düstere so vieler Photographien vermieden werden könnte), wenn dabei nicht eben die Lichter ganz zuwüchsen. Und auf eine Detaillierung der Lichter kann niemals verzichtet werden, sie ist das Allerwichtigste in einem nur mit den Tönen einer Graureihe rechnenden Bildaufbau. Die meisten Praktiker exponieren also schon deswegen sehr kurz und müssen dann zu allen möglichen Nachhilfen greifen, damit sie in der Kopie die Mitteltöne nicht zu tief bekommen und wenigstens die Andeutung einer Schattendurchzeichnung noch vorhanden ist. Man sieht die Künstelei aber doch, auch wenn sie noch so raffiniert gemacht ist, sofort heraus.

Obwohl nun die Trockenplattenfabrikation hinsichtlich des Umfangs der gleichzeitig wiederzugebenden Tonreihe in neuerer Zeit wieder ganz erhebliche, sehr begrüßenswerte Fortschritte auch bei höchstempfindlichen Emulsionen gemacht hat oder, anders ausgedrückt, die Schwärzungskurve der Platte jetzt ein langes gerades Stück aufweist, bleibt doch eben der Praxis eine sehr enge Grenze gezogen, die etwa bei Helligkeitskontrasten von 25:1 liegen mag (d. h. im Schatten muß $^1/_{25}$ der Lichtmenge der hellstbeleuchteten Bildpartie vorhanden sein). Wohl kann man in einzelnen Fällen, wenn die Lichter keine große Ausbreitung besitzen, Einzelheiten darin vernachlässigen, und das gleiche gilt in viel höherem Grade noch von den Schatten. Aber immerhin gehört eine sehr gute Beobachtung der Natur und sehr geschickte Entwicklung des Negativs dazu, um die Helligkeitswerte in ungefähr dem der Wirklichkeit entsprechenden Umfang wieder herauszubekommen, wobei übrigens immer noch eine Verschiebung der absoluten Helligkeit von Licht und Schatten eintritt, die wir aber gezwungenermaßen vernachlässigen müssen. Denn unser höchsterreichbares Licht ist in allen Fällen das weiße Papier.

Mit besonders hochempfindlichen Emulsionen ist die Meisterung der Tonkontraste im allgemeinen noch viel schwieriger als mit mittelmäßig empfindlichen Platten. Wer sich angewöhnt hat, mit ganz rapiden Platten so kurz als nur irgend möglich zu belichten und stets in frischem, energisch wirkendem Entwickler hervorzurufen, wird zwar recht appetitliche

Digitized by Google

Lichter haben, sonst aber auch nichts. Gegen tonale Schwierigkeiten wird er immer anzukämpfen haben, sofern er sich überhaupt an natürlich beleuchtete, nicht gesucht weichliche Vorwürfe heranwagt. Wer dagegen auf mittelmäßig empfindlichen, sehr gut sensibilisierten Platten etwas reichlich belichtet und in altem, bromkalireichem Entwickler langsam anentwickelt, um dann schnell in frischem, dünnem Entwickler die Schatteneinzelheiten herauszuholen, wird viel bessere Tonwerte haben, vorausgesetzt, daß er es versteht, für den Entwicklerwechsel den richtigen Zeitpunkt zu finden. Die Lichter dürfen natürlich nie überentwickelt sein, die Platten nicht stark gedeckt. Die beste Tonwertwiedergabe liefern immer Platten, die eher etwas weich als hart sind und eher dünn als dicht. Brillante Negative mit glasigen Schatten und überhaupt die „schönen" Negative sind sehr selten etwas wert.

Im ganzen genommen besteht praktisch ein bedeutender Unterschied in den Anforderungen an die Tonwertwiedergabe des Negativs, je nachdem die Platte für Kontaktdruck oder Vergrößerung bestimmt ist (abgesehen davon, daß dann auch wieder jedes einzelne Kopierverfahren Ansprüche für sich selbst stellt). Im ersteren Falle sind Matrizen noch eventuell gut brauchbar, die verhältnismäßig recht knapp belichtet wurden; sie müssen nur ohne zu starke Deckung der Lichter entwickelt sein. Eine beabsichtigte Plattenvergrößerung stellt dagegen ungleich höhere Anforderungen, weil die Gradation in so gut wie allen Fällen umgeändert wird und die letzten Tongruppen nach oben und unten hin dann verlorengehen. Man sollte niemals die Tonqualitäten eines Negativs danach beurteilen, ob noch in den Lichtern Differenzierungen zu erkennen sind und in den Schatten „alles drinnen" ist; das hat oft gar nichts zu sagen, denn in der positiven Kopie verschmelzen die Lichter für sich und andererseits die Schatten unter sich immer mehr oder weniger zu geschlossenen, detailarmen Flecken, und dies in um so höherem Grade, je härter die Platte entwickelt wurde.

Uebersteigen die Kontraste des Vorwurfs die oben angedeutete Grenze, ist also im Schatten nur $^1/_{80}$ der Helligkeit der Lichter enthalten oder gar noch weniger, so versagt die weichstarbeitende Platte (deren Gradation ja immer noch die viel günstigeren Verhältnisse bietet gegenüber der hart entwickelnden, übrigens nur vom Dilettanten bevorzugten Platte). Es gibt dann nur eine Möglichkeit, den Tonumfang noch wiedergeben zu können: durch Teilbelichtungen auf zwei Platten, indem man die großen Gegensätze der Tonreihe auf zwei, unmittelbar nacheinander, aber ganz verschieden lang belichtete Negative verteilt So vorzüglich sich dieser Ausweg bewährt — er hat eben doch den großen Nachteil, daß er nur bei stillhaltenden Modellen möglich ist. Ich wende dieses Zweiplattensystem ja seit vielen Jahren auch für Porträts öfters an, für Landschaften sehr häufig, für Stilleben stets. Aber es gehört eine sehr große Uebung dazu, das Verhältnis der beiden Belichtungszeiten so zu treffen, daß die Tonreihe schließlich auch wirklich richtig wird. Und das Verfahren hat überhaupt nur einen Zweck, wenn man den positiven Zusammendruck in Gummi- oder Oelumdruck vornimmt, denn es ist nur in diesen Fällen möglich, für die Kopie des kurzbelichteten Negativs die Tiefe des Grautons voraus zu begrenzen. Kopiert man, wie dies neulich vorgeschlagen wurde, ein kurzbelichtetes Negativ und ein nach demselben Vorwurf langbelichtetes auf einem Auskopier- oder Entwicklungspapier übereinander, so entsteht auch nicht viel anderes, als man mit einem einzigen, entsprechend belichteten und vorsichtig entwickelten Negativ hätte erreichen können. Ich bin gewohnt, von den kurz und lang belichteten Teilplatten stets einen Zusammendruck auf Chlorsilberpapier herzustellen, um eine etwa vorhandene Inkongruenz sofort herauszufinden (bei kleinen Formaten ist übrigens hierzu auch die Methode des Stereokomparators anwendbar, zu welcher der im stereoskopischen Sehen Geübte nicht einmal einen Apparat braucht), und ich muß immer wieder feststellen, daß dieses vorläufige, orientierende Ergebnis auf Chlorsilber nur ein klägliches Surrogat gegenüber dem dann später erfolgenden Zusammendruck in Gummi oder Oel bedeutet. Theoretisch ließe sich ja allerdings der Fall denken, daß die von einem äußerst kurz belichteten und ganz dünn entwickelten Negativ gewonnene Kopie mit dem Grauton gerade dort aufhört, wo die Tonreihe der Kopie einer nach demselben Vorwurf lang belichteten Platte eben anfängt, so daß der Zusammendruck der beiden Negativformen schon auf einem einfachen Auskopierpapier eine geschlossen lange Tonreihe ergeben könnte. Aber solche Experimente sind für die Praxis wohl bedeutungslos und schon deshalb gleichgültig, weil die Tonreihe dabei wieder in anderer Hinsicht geschädigt wird und das Ergebnis

Digitized by Google

der aufgewendeten Mühe kaum jemals entsprechen wird. Auch dürfte dabei leicht eine Selbsttäuschung mit unterlaufen; ein Vergleich wird dartun, daß man mit einer einzigen, geschickt belichteten und noch geschickter entwickelten Platte gewöhnlich zu einem ebenso guten positiven Resultat gelangt, vielleicht zu einem hinsichtlich Wiedergabe heller Mitteltöne sogar besseren. Ganz anders liegen natürlich die Verhältnisse, wenn man den Zusammendruck in einem Verfahren vornimmt, das eine feste Begrenzung des Tonumfangs eines jeden der beiden Teildrucke ermöglicht.

Will man schon die Schwierigkeiten der Bewältigung eines besonders kontrastreichen Vorwurfs im Wege des Zweiplattensystems überwinden, so soll man das für die Schilderung der Lichter bestimmte „kurze" Negativ so belichten und entwickeln, daß außer den tadellos durchgezeichneten, ungewöhnlich delikat dastehenden Lichtern auch noch zumindest die hellen Halbtöne sehr gut kommen, das für den Druck der Schatten bestimmte Negativ jedoch so behandeln, daß es eben nur die tieferen Töne gibt, in den helleren Mitteltönen also gedeckt ist. Dann, aber nur dann, stimmt die Tonreihe, und das Ergebnis ist viel wahrer und erscheint unvergleichlich natürlicher als die normale Photographie, bei der eben die Lichter über die Schatten unterbelichtet sind und die Mitteltöne sich ganz unberechtigt breit vordrängen.

Es ist äußerst wichtig, photographisch aber enorm schwer und eigentlich nur in besonders günstigen Fällen erreichbar, gleichzeitig die Lichter gut differenziert und die Mitteltöne hell genug zu erhalten. Vielleicht wird mancher an die Wichtigkeit der hellen Mitteltöne nicht recht glauben wollen. Wer noch die Zeiten des Platindrucks mitgemacht hat, mag sich aber entsinnen, daß man da sehr schöne Fleischtöne und, in der Landschaft, sonnige Effekte herausbringen konnte. Die Platinverfahren besaßen die Eigentümlichkeit, die hellsten Töne sehr schön zu trennen, dabei aber die Mitteltöne auch hell zu stimmen. Kopierte man die gleiche Platte in Pigment, so war der Eindruck ein total anderer, viel düsterer, unfreundlicher. Nun gibt aber der Pigmentdruck die Tonreihe des Negativs sehr getreu in den Abstufungen wieder, wie sie eben das Negativ besitzt. Ein Beweis also, daß die Tonfehler schon im Negativ, namentlich in den breiten Mitteltönen sitzen.

Wenn man sehr kurz belichtet, kommen bei einem Porträt die Fleischtöne stets falsch und das Gesicht erscheint fremd. Farbenempfindliche Platten, die sonst immer hervorragend geeignet sind, Störendes zu unterdrücken, versagen bei kurzer Belichtung hier ebenso vollständig wie die alten blauempfindlichen Platten; denn in diesem einzigen Fall können ihre eminenten Vorzüge nicht zur Geltung gelangen. Am allerauffälligsten tritt die Ueberlegenheit der relativ reichlich belichteten Platte bei denjenigen modernen Fabrikaten hervor, die ein leichtes Gelbfilter in ihrer Schicht tragen. Der Unterschied in der Tonwiedergabe zwischen einer knapp belichteten und einer ziemlich reichlich exponierten, aber behutsam entwickelten Platte ist hier ganz frappant. Denn das Schirmfilter der Schicht kommt natürlich nur gegenüber den tief gelegenen Bromsilberkörnchen voll zur Geltung; auf die mehr oder weniger oberflächlich befindlichen, bei kurzer Belichtung allein irritierten Teilchen kann es ja kaum wirken. Man muß es immer wieder betonen: farbenempfindliche Platten sind, wenn ihre Leistungsfähigkeit voll ausgenützt werden soll, stets reichlich zu belichten und weich zu entwickeln, besonders wenn sie ein Filter in der Schicht tragen. Man kommt dann möglichst nahe an das erwünschte Ziel heran, gleichzeitig mit gut abgestuften Lichtern helle Mitteltöne und nicht ganz leere Schatten zu erhalten. Uebrigens rühren die Klagen über relativ geringe Haltbarkeit farbenempfindlicher Platten regelmäßig von denen her, die kurz belichten und dann im Entwickler quälen; bei solcher Behandlung müssen schließlich auch kurzgelagerte Platten einen Randschleier aufweisen. Es wirkt dabei der folgende Vorgang auch noch stark mit. Man kann sich experimentell sehr leicht überzeugen, daß ein energischer Entwickler am Plattenrand immer viel stärker einwirkt als in der Plattenmitte, auch bei fleißigem Schaukeln der Schale. Gewöhnlich beobachtet man diese Erscheinung nicht, weil sich die Ungleichmäßigkeit des Tonverlaufs bei hinreichender Entwicklung weitgehend auszugleichen pflegt. Aber für die Dreifarbenverfahren ist es höchst wichtig, die Teilplatten ganz langsam und gleichmäßig anzuentwickeln, weil sonst homogene Farben nicht entstehen können. Das oft am Rande grüner Wiesen auftretende Rostbraun rührt von zu schneller Anentwicklung (und eventuell auch ungleichmäßigem Trocknen) her.

Digitized by Google

Der Charakter der Platten hängt zwar von der Wahl der Sensibilisatoren etwas ab; die mit den modernen Isozyaninen angefärbten Schichten neigen eher zur erwünschten Weichheit als die mit Erythrosin oder Eosin behandelten; aber die Art der Emulsionsbereitung überhaupt ist von viel größerem Einfluß. Die Plattenfabrikanten geben sich heute alle Mühe, speziell für Porträtzwecke ein Material herzustellen, das eine gleichzeitig gute Wiedergabe der hohen und tiefen Töne ermöglichen soll. Dabei wird augenblicklich, sofern es sich um ein höchstempfindliches Material handelt, leider gezwungenermaßen die Farbenempfindlichkeit geopfert; was also auf der einen Seite gewonnen wurde, geht auf der anderen verloren. Den meisten Verbrauchern können die Platten niemals empfindlich genug sein; aber solche Emulsionen vertragen die Anfärbung nicht.

Wer die Mitteltöne hell, die Hauttöne beim Porträt rein und frei von Pigmentflecken und ohne die unnatürlich tiefen Hautschatten haben will, ist vollständig auf gute farbenempfindliche Platten angewiesen. Natürlich wird die Wirkung der Sensibilisatoren durch ein entsprechend gewähltes Filter noch sehr stark unterstützt.

Es haben mir kürzlich Versuche ergeben, daß sich mit Orangefilter und entsprechend sensibilisierten Platten Porträts herstellen lassen, deren Naturwahrheit, Klarheit und Abrundung (infolge heller, geschlossener, nicht durch Flecken zerrissener Hauttöne) außerordentlich befriedigen. Man kann nun heute allerdings noch nicht verlangen, daß zum Porträtieren rotempfindliche Platten und Filter genommen werden sollten. Wer diese Forderung aufstellte, würde derzeit überall ausgelacht werden, obschon die Belichtungszeiten durchaus nicht übermäßig lange sind. Vielleicht tragen diese Zeilen aber dazu bei, den einen oder anderen nachdenklich zu machen und ihm klarzulegen, daß er dem Ziel einer tonrichtigen Wiedergabe direkt entgegenarbeitet, wenn er immer das Hauptgewicht auf die möglichst kurze Belichtung legt.

Für den Fortschrittlichen besteht eine Einschränkung hinsichtlich der Wahl der Farbenempfindlichkeit überhaupt nicht mehr; ist es wirklich so mühsam, sich am Entwicklungstische eine Schale mit Phenosafranin oder Pinakryptolgrün 1: 3000 bereitzustellen und die Platten, bevor sie in den Entwickler kommen, eine halbe Minute einzutauchen? Will man diese kleine Bemühung, die man sich in einem halben Tag angewöhnt, um sie nie mehr zu lassen, nicht in Kauf nehmen, wenn man dafür dann die farbenempfindlichsten Schichten direkt an der Laterne entwickeln kann, ohne jemals die Spur eines Entwicklungsschleiers zu bekommen? Heute verarbeitet man gelbgrünempfindliche Erythrosin- oder Eosinplatten ebenso wie die noch überlegenen, für Hellrot, besonders aber Orange bis Grün sensibilisierten Pinachromplatten, ja selbst die hoch rotempfindlichen Pinazyanolplatten genau ebenso leicht wie früher ein farbenblindes Material. Man braucht nicht einmal an der Dunkelkammerbeleuchtung etwas zu ändern, wenn man es sich eben unbedingt nicht angenehmer machen will dadurch, daß man hellere, aber richtig abgestimmte Filter an der Laterne anbringt.

(Schluß folgt.)

Die Schwefeltonung mit Schlippeschem Salz.

Von Dr. Phil. Strauß, Berlin.

Der Photograph, der zur Tonung einer Vergrößerung auf Bromsilberpapier den Ersatz des schwarzen Bildsilbers durch das braune Schwefelsilber und zu diesem Zweck das indirekte Verfahren mit vorhergehender Bleichung und folgender Schwefelung versucht, wird die Erfahrung machen, daß ein gutes Gelingen der Tonung von gewissen Faktoren abhängig ist; so spielt vor allen Dingen die Emulsion bzw. das verarbeitete Fabrikat eine große Rolle. Außerdem müssen die Drucke eine kräftig schwarze Modulation mit deutlichen Kontrasten aufweisen, und drittens ist es nicht gleichgültig, welche Rezepte man zum Ansatz des Bleichbades und des Schwefelbades benutzt. Sehr häufig beobachtet man, wenn die Bedingungen nicht erfüllt werden, statt der gewünschten violettbraunen Farbe eine mehr oder weniger häßliche gelbliche. Das Bild erscheint nach der Tonung flach und kraftlos, die Zeichnung der Schatten ist völlig verlorengegangen, kurzum das ungetonte schwarz-weiße Bild sah besser aus als das gefärbte, während eigentlich das Umgekehrte angestrebt wurde. Der Hauptmangel der Tonung besteht meines Erachtens darin, daß eine im Vergleich zu dem vorhandenen Bildsilber zu geringe Menge Schwefelsilber gebildet

Digitized by Google

wird, dessen Deckkraft außerdem durch seine mehr oder weniger kolloidale Struktur noch ungünstig beeinträchtigt wird.

Die Tonung kann also erst dann allgemein befriedigende Resultate ergeben, wenn so gearbeitet wird, daß die Menge der Farbe gebenden Substanzen gesteigert werden kann. Die Möglichkeit hierzu bietet die Verwendung eines Metallsulfosalzes, wie das Schlippesche eines darstellt. Praktisch kommt auch nur dieses Salz in Frage, da es in genügender Reinheit im Handel zu haben ist, sich von ähnlichen Arsenverbindungen durch seine Ungiftigkeit und von dem ebenfalls empfohlenen Molybdänsulfosalz dadurch unterscheidet, daß es klar arbeitet. Man verwendet es an Stelle der im indirekten Verfahren gebräuchlichen Schwefelnatrium- oder Schwefelammonlösungen. Während jedoch bei letzteren lediglich Schwefelsilber gebildet wird, bildet sich bei der Schwefelung mit Schlippeschem Salz neben Schwefelsilber auch noch Schwefelantimon, das bildgemäß in der Schicht zurückbleibt und einen Substanzgewinn bedeutet. Gleichzeitig beobachtet man das Zustandekommen eines nicht gerade unschönen, orangestichigen Braun, dessen Deckkraft allerdings noch hinter den Anforderungen zurückbleibt. Die Reaktionsfähigkeit gewisser Metalle, wie Silber, Kupfer, Blei mit Schwefel, bietet jedoch die Möglichkeit, das in der Schicht befindliche Schwefelantimon an diese Metalle zu binden und auf diese Art zu kräftig gefärbten Produkten zu gelangen. Da die Farbe dieser Verbindungen unter sich voneinander abweicht, so ist es möglich, gewisse Nuancen zwangsläufig zu erhalten. So liefert die Nachtonung mit Blei mehr rotbraune, die mit Kupfer mehr violettbraune und die mit Silber violettschwarze Töne. Nimmt man die Bleichung oder Schwefelung bei Gegenwart von Jodkalium vor, so resultieren bei der Nachtonung mit Blei noch rötlichere, bei der mit Kupfer weniger violett- und mehr rotbraune Farben. Die Deckkraft aller dieser Verbindungen ist so groß, daß die Drucke mindestens mit der Kraft des schwarz-weißen Bildes, bei Verwendung von Silber sogar wesentlich verstärkt erscheinen. Außerdem ist zu beachten, daß die Nachtonung mit Kupfer die Weißen vollkommen klar beläßt, während sie bei der mit Blei häufig elfenbeinfarbig, jedoch durchaus nicht störend belegen. Bei der Nachtonung mit Silber ist es dagegen schwierig, die Lichter klarzuhalten. Hauptbedingung ist hier — was natürlich auch allgemein nur empfohlen werden kann —, daß die Abzüge absolut schleierfrei entwickelt sind, daß also auch nicht altes und abgelagertes Material verwendet, und daß gründlich und sachgemäß fixiert wird. Altes, verbrauchtes Fixierbad wird die Entstehung von Schleier jederzeit nur begünstigen, und es ist daher von der Verwendung solcher Lösungen nur abzuraten. Lumière und Seyewetz, welche die Verwendbarkeit des Fixierbades gerade in dieser Hinsicht untersucht haben, empfehlen eine 20prozentige Lösung von Fixiernatron in Wasser nebst der entsprechenden Menge Bisulfit. Die Aufgabe eines solchen Fixierbades ist es ja nicht nur, auch alles unbelichtete Silber aus der Schicht zu entfernen, sondern es ist auch imstande, geringe Oberflächenschleier, wie sie besonders bei älterem Material fast immer entstehen, zu entfernen.

Wie allgemein bei der Schwefeltonung, so ist auch hier zu beobachten, daß Bromsilberpapiere etwas bräunlichere Töne als Chlorsilber- oder Chlorbromsilberpapiere erzielen lassen. Die Verwendung der ersteren dürfte also zu empfehlen sein.

Die Tonung beginnt wie die Schwefeltonung mit der Ausbleichung der gründlich gewässerten Bilder. Man kann hierzu eines der bekannten Rezepte verwenden oder folgendes:

Wasser	200 ccm,
rotes Blutlaugensalz	8 g,
Bromkalium	4 „
Pottasche	2 „
Kaliumzitrat	10 „

In dieser Lösung werden die Bilder vollkommen ausgebleicht, was in einigen Sekunden geschehen ist, und daraufhin, wie bekannt, abgespült, bis das Wasser klar und ungefärbt abläuft. Man läßt sie noch einige Minuten im frischen Wasser liegen, um auch die letzten Spuren des Bleichers zu entfernen. Als Schwefelbad kann man folgende Mischung verwenden:

Wasser	200 ccm,
Schlippesches Salz	2 g,
Soda	4—5 „

Digitized by Google

Ich setze jedoch auch hier Kalium- oder Natriumzitrat zu, um zu verhindern, daß die im gewöhnlichen Leitungswasser vorhandenen Kalk- und Magnesiumsalze mit dem Schlippeschen Salz des Tonbades unlösliche Verbindungen eingehen, die, in der Schicht zurückbleibend, Veranlassung zu belegten Weißen geben können. Ein derartiges Bad hat z. B. folgende Zusammensetzung:

Wasser, kochend	200 ccm,
Kaliumzitrat	10 g,
Pottasche	4 „
Bromkalium	2 „

nach dem Erkalten

Schlippesches Salz	2 g.

Die Lösung ist, wenn sie in dieser Reihenfolge angesetzt wird, haltbar (ebenso wie die obige). Wünscht man aus den oben angegebenen Gründen bei Gegenwart von Jodkalium zu tonen, so gibt man in einem zweiten Ansatz des Schwefelbades statt der angegebenen 2 g Bromkalium 2 g Jodkalium. Die gebleichten Drucke werden in einer dieser Lösungen gebräunt und danach 3—5 Minuten fließend gewaschen. Es ist selbstverständlich, daß dieses Waschen nicht oberflächlich gehandhabt werden darf, da sonst Reste des Schwefelbades mit den nunmehr zukommenden Metallsalzlösungen reagieren und die Weißen belegen. Die oben angegebene Zeit von 3—5 Minuten kann deshalb zweckmäßig noch überschritten werden. Zur Nachbehandlung hält man sich ein Blei- und ein Kupferbad.

1. Bleibad:	Wasser	200 ccm,
	Ammoniumzitrat	20 g,
	starkes Ammoniak	10 ccm,
	Bleinitrat	4 g.
2. Kupferbad:	Wasser	200 ccm,
	Ammoniumzitrat	10 g,
	starkes Ammoniak	10 ccm,
	Kupfersulfat	4 g.

Ist Ammoniumzitrat nicht zur Hand, so kann man die gleiche Menge Kaliumzitrat verwenden und den Zusatz von Ammoniak um 2—3 ccm verringern. In eines dieser beiden Bäder werden die geschwefelten Drucke nun gebracht und darauf unter Bewegung der Schale 2—3 Minuten behandelt. Man beobachtet, wie die Farbe dunkler wird und das Bild sich kräftigt. Als Silberbad verwendet man am besten und billigsten ein gebrauchtes, genügend silberhaltiges Fixierbad, das man nötigenfalls wieder schwach ansäuert. Andere Silberlösungen bieten keinen Vorteil, da ein nachfolgendes Fixieren bei Silber doch nicht umgangen werden könnte. Die Nachtonung mit Silber ist außerordentlich intensiv, da sie auch während der nachfolgenden Wässerung noch zunimmt. Man kann davon Gebrauch machen, wenn es sich darum handelt, dünne Drucke noch zu kräftigen. Allgemein ist zu berücksichtigen, daß die Farbe während des Auftrocknens noch an Blaustich und Kraft zunimmt. Die nachgetonten Drucke werden gut gewaschen und dann getrocknet. Da, wie schon bemerkt, die verwendete Papiersorte bei der Erzielung der einzelnen Farben eine gewisse Rolle spielt, so ist es zweckmäßig, durch allgemein orientierende Vorproben den besten Arbeitsweg dafür zu bestimmen. Man kann im allgemeinen bei Bromsilberpapieren mehr nach Rot (Blei oder Kupfer bei Gegenwart von Jodkalium), bei sogenannten Gaslichtpapieren mehr nach Blau (Kupfer, Silber) arbeiten. Zum Unterschied von den widerlich riechenden Schwefelnatrium- und Schwefelammonlösungen ist die Schwefelung mit Schlippeschem Salz in der oben angegebenen Zusammensetzung geruchlos. Auch der in den Metallsalzlösungen vorhandene Gehalt an Ammoniak ist nicht so groß, daß er sich beim Arbeiten unliebsam bemerkbar macht. Der Fachmann wie auch der Amateur werden diesen Umstand begrüßen, da ja der beim Arbeiten mit Schwefelammon oder Schwefelnatrium entstehende Schwefelwasserstoff nicht nur eine Belästigung der Geruchsnerven und, in größeren Mengen eingeatmet, auch der Gesundheit bedeutet, sondern auch eine gewisse Gefahr für unverarbeitetes Material, das in den Arbeitsräumen oder in der Nähe derselben aufbewahrt wird.

Digitized by Google

Zum Schluß möchte ich noch einmal bemerken, daß alle Lösungen haltbar und wiederholt zu verwenden sind, so daß die Tonung jederzeit gebrauchsfertig ist und sich das unliebsame und zeitraubende Ansetzen kurz vor Gebrauch, wie es bei anderen Tonungen der Fall ist, erübrigt.

Photographie oder Kunstwerk.

Von Br. Lange. [Nachdruck verboten.]

Die Ausstellung der G. D. L. in der Weserklause, die Höchstleistungen auf dem Gebiete der Photographie zeigt, legt von neuem eine Frage nahe, die seit der Erfindung der Lichtbildkunst sowohl die Fachleute wie das Publikum in eine gewisse Spannung zu versetzen vermochte. Die Frage nämlich, ob die Lichtbildkunst imstande sei, nachdem sie ihre technischen Mittel vervollkommnet hat, dem Zeichner und Maler ernsthafte Konkurrenz zu machen. Ja, das Publikum hat diese Frage zum Teil schon zugunsten der Photographie entschieden und diese und jene Photographie schlechthin für „künstlerisch“ erklärt. Nun ist das Prädikat „künstlerisch“ billig genug, und „Künstler“ leben heutzutage in einer Großstadt mehr, als etwa im ganzen 15. Jahrhundert in Italien gelebt haben. Aber es gibt in der Tat Lichtbilder von künstlerischem Wert, und Photographen, die Künstler im besten Sinne des Wortes sind, und es kann kein Zweifel darüber sein, daß eine derartige künstlerische Photographie wertvoller sein kann als eine Radierung oder ein Gemälde. Wir sind über den Zeitpunkt hinaus, wo die Photographie unter allen Umständen einen geringeren Wert hatte als die Arbeit des freischaffenden Künstlers.

Diese Erkenntnis kann zu verwirrenden Folgerungen führen, wenn man sich über Wesen der beiden konkurrierenden Berufe nicht klar ist, und es ist die Aufgabe dieser Zeilen, solchen Unklarheiten und Verwirrungen durch eine Abgrenzung beider Gebiete entgegenzuarbeiten.

Sowohl bei der Malerei (es sollen dem alten Sprachgebrauch entsprechend hier auch die zeichnenden Künste darunter verstanden sein) als auch bei der Photographie handelt es sich um die Herstellung von Bildern (Porträts, Landschaften, geschichtlichen und mythologischen Szenen u. a. m.). Die Aufgabe ist also beiden gemeinsam, denn auch vor Geschichtsbildern und phantastischen Stoffen braucht die Photographie, wie moderne Filme häufig zeigen, nicht haltzumachen. Die Ueberlegenheit in der Handhabung der Farbe sichert dem Künstler ohne weiteres noch keinen Vorrang, denn einerseits können künstlerische Qualitäten nicht von einer solchen Aeußerlichkeit wie der Farbentechnik abhängig gemacht werden, und andererseits ist die Lösung des Problems der Farbenphotographie durchaus nicht als unmöglich anzusehen. Wir dürfen, da es sich um eine künstlerische Frage handelt, die Technik des einen Verfahrens also nicht gegen die des anderen ausspielen wollen, vielmehr müssen die künstlerischen Mittel entscheiden.

Die künstlerischen Mittel, die die Malerei im Laufe ihrer Entwicklung kennen und anzuwenden lernte, sind in erster Linie die folgenden: Wahl des Stoffes, Komposition (Gruppierung, Massenverteilung, Wahl des Hintergrundes, Bildausschnitt), Verteilung von Licht und Schatten, Bildklarheit, Raumtiefe, Linienführung, Koloristik (Harmonie der Farben u. dgl.). Lassen wir vorläufig das Gebiet der Farben unerörtert, da der Kunst des Photographen nicht verwehrt werden kann, sich noch mit ihrer großen Jugend zu entschuldigen. Alle anderen künstlerischen Mittel können in demselben Maße von ihm beherscht werden wie vom Maler, und daher ist auch der Photograph, der sie anzuwenden versteht, Künstler. Daß es Photographen gibt, die sie anzuwenden verstehen, zeigt die Ausstellung der G. D. L. Ein gutes Dutzend gehört ohne weiteres in das Gebiet der Kunst, bei vielen anderen interessiert nur das Objekt oder dieser oder jener Kunstgriff.

Und doch ist der Unterschied himmelweit! Daß wir ihn nicht als groß empfinden, ist zum großen Teil Schuld der darstellenden Künstler selbst, die in gänzlicher Verkennung ihrer künstlerischen Aufgabe nun ihrerseits wieder der Photographie Konkurrenz machen zu müssen glaubten. Daß die Photographie eine solche Konkurrenz anstrebte, war zwar ebenso verkehrt, kann ihr aber ihrer Jugend wegen nicht verdacht werden. Dieses gemeinsame Losstreben auf ein Ziel, das inzwischen den eigentlichen, für jeden besonders gesetzten Zielen gesucht wurde, hat die Verwirrung und Verirrung nahezu heillos gemacht, und es kann nicht eindringlich genug gemahnt werden, daß jeder seinem Ziele zustrebe und die Hände von Dingen lasse, die ihn nichts angehen.

Digitized by Google

Die klare Unterscheidung der beiden Ziele und Aufgaben stößt auf um so größere Schwierigkeiten, als der Photograph in Ermangelung geeigneter Fachausdrücke, und weil er sich vielfach schon deswegen für einen Künstler hielt, weil er Bilder herstellen konnte, Anleihen bei dem Wortschatz des Künstlers machte. So spricht er von Linienführung, von Ausdrucksgehalt, von Nuancen und Kolorit, von Schwung und Bildwirkung, ohne sich immer klar darüber zu sein, daß diese Begriffe sich nicht decken. So wichtig eine Abgrenzung der vom gleichen Wort bezeichneten Begriffe an und für sich ist, kann sie hier doch nicht durchgeführt werden. Nur insoweit soll das geschehen, als es für das Verständnis dieser rein grundsätzlichen Auseinandersetzung erforderlich erscheint.

Schon bei der „Linienführung" besteht ein grundlegender Unterschied der damit bezeichneten Begriffe. Bei der Photographie führt das Objekt die Linie, und der Photograph hat im günstigsten Falle die Möglichkeit, zwischen mehreren Linien zu wählen, indem er das Modell so oder so aufstellt (vgl. den Akt bei Grainer). Die Auswahl der günstigsten oder geschmackvollsten Linie ist gewiß eine künstlerische Tat, aber doch nicht zu vergleichen mit der Linienführung des Malers, der die Linie Zentimeter für Zentimeter in seiner Gewalt hat und für jedes Zentimeter die Verantwortung trägt! Nur der Maler „führt" die Linie, der Lichtbildner wählt sie aus. Beide verhalten sich zueinander wie etwa der Dichter zum Deklamator. Nicht anders ist es mit dem „Ausdruck", dem „Empfindungsgehalt" eines Lichtbildes. Die positive künstlerische Tat des Photographen ist die Auswahl, die er unter seinen Modellen trifft. Hat er gewählt, so ist alle weitere Tätigkeit negativ; er hält alles Störende fern. Den Ausdruck über das Tatsächliche hinaus zu steigern ist ihm unmöglich, versucht er es, so ist das, was er schafft, nicht künstlerisch, sondern gekünstelt. Dasselbe gilt vom Schwung, vom Stimmungsgehalt und allem anderen. Der Photograph kommt vom Objekt nicht los, und Künstler ist er nur bis zum Augenblick des Knipsens. Alles weitere gehört in das Gebiet der Technik.

Manchem Lichtbilder erscheint die Beschränkung seiner künstlerischen Tätigkeit als Unrecht, und er greift, nachdem die Platte entwickelt ist, zum Pinsel und gibt seinem Werk den „künstlerischen" Schliff. Das ist in jedem Falle ein offenes Geständnis der künstlerischen Unzulänglichkeiten seiner Aufnahme, das der Retuscheur sich selber macht. (Daß es dem Photographen unbenommen bleiben muß, direkte Fehler, einen Flecken u. dgl. zu retuschieren, ist selbstverständlich.) Er holt heimlich den freischaffenden Künstler zur Hilfe, um seinem Bild künstlerische Qualitäten zu geben. Der Photograph, der in der Dunkelkammer erst zum „Künstler" wird und da durch allerhand mechanische Eingriffe und Kunststückchen auf seinem Bilde die photographischen Eigenschaften durch künstlerische ersetzen will, wird niemals über den Handwerker hinauskommen. Wer als Photograph kein Künstler ist, wird es auch nicht als Retuscheur. Alle Versuche, die auf eine Täuschung des Publikums hinauslaufen, führen zum Kitsch, und das Urteil: „Diese Photographie ist von einer Radierung oder Lithographie nicht zu unterscheiden", ist für den künstlerisch empfindenden Photographen eine Beschämung.

Ebenso aber ist es für den Maler eine Beschämung, wenn seinen Bildern photographische Eigenschaften nachgerühmt werden. Gewiß hat er mehr geleistet als der Photograph, wenn ihm eine solche Täuschung gelingt, aber er hat nur Anspruch auf das Lob, ein vollendeter Techniker zu sein. Er soll als Künstler nicht nur über die Technik, sondern auch über sein Modell, seinen Vorwurf, Herr sein. Er soll nicht nachschaffen, er soll schöpferisch tätig sein. Sein Bild soll nicht eine möglichst getreue Wiedergabe sein, sondern ein Stück von ihm selbst. Ihn selbst will man in seinen Bildern wiederfinden (das setzt natürlich voraus, daß es sich auch verlohnt, nach ihm zu suchen), nicht den Inhalt seines Modellschrankes.

Hier stehen wir an dem Punkte, wo beide Künstler getrennte Wege gehen. Beim Photographen hat das Objekt die Oberhand, beim Maler das Subjekt. Bei einer Photographie fühlt sich der Beschauer immer nur vom Dargestellten angesprochen, und die „persönliche Note", die man einer Photographie hin und wieder zu geben vermag, kann schon deswegen nicht von Belang sein, weil sie nachgeahmt und erlernt werden kann. Aus einem gezeichneten oder gemalten Bild spricht aber in erster Linie der Künstler selbst, und der um so verständlicher, der die größere Kunst hat. Jede Linie, Farbe, Rundung ist persönliches Eigentum des Künstlers, das wohl in seinen Aeußerlichkeiten nachgeahmt werden, aber niemals ganz in anderen Besitz übergehen kann. Es ist — mit einem Wort gesagt — die

Digitized by Google

Handschrift, die der Maler in jedem Fall dem Lichtbildner voraus hat. Und jetzt erkennen wir, wie himmelweit der Unterschied zwischen beiden ist. Der Photograph ist nur der Regisseur seiner Bilder, und um sie herzustellen, braucht er Geschmack und nichts als Geschmack. Der Maler braucht in demselben Maße Geschmack, ist in demselben Maße Regisseur, aber er braucht noch die Hand dazu, und ohne die Hand hilft ihm sein hohes Talent nichts. Nichts von dem, was er empfindet, sieht und auswählt, vermag sich in Wirklichkeit umzusetzen, wenn es nicht den Weg durch seine Hand in die Außenwelt findet, und so wird sein ganzes Werk zur Handschrift. Mit der Handschrift steht und fällt sein Bild, und das schönste Motiv, das blendendste Modell, der höchste Gedanke geht zum Teufel, wenn die Hand nicht will oder kann. — Die Gegenüberstellung: Photographie oder Kunstwerk, ist also unberechtigt. Gewiß kann eine Photographie ein Kunstwerk sein, genau so gut, wie ein sogenanntes Kunstwerk Kitsch sein kann. Zwischen kunstloser Photographie und Kunstwerk zu wählen, mag ich keine Anleitung geben. Wohl aber, wie eine künstlerische Photographie von einer kunstlosen Photographie zu unterscheiden sei. Und die Antwort ist die: Eine künstlerische Photographie gibt sich dadurch zu erkennen, daß sie nicht eine freikünstlerische Schöpfung vortäuschen will, sondern in ihrer Eigenschaft als Photographie künstlerisch wirkt. Es ist erfreulich, zu sehen, in welchem Maße diese Forderung von der G. D. L. erkannt worden ist.

Zu unseren Bildern.

Karl Schieweck, Nordhausen, gehört zu den leider immer noch wenigen Photographen, die sich nicht ausschließlich mit dem Porträt beschäftigen. Im vorliegenden Heft bringt er neben der im Licht hübschen Gruppen-Freilichtaufnahme einige im Ausschnitt und der Stimmung gut gesehene Landschaftsstudien. Als Positivmaterial bevorzugt Schieweck den Kohledruck, der gegenüber den heute üblichen Entwicklungspapieren bekanntlich ein wesentlich dauerhafteres und modulationsfähigeres Material darstellt. Der Kohledruck gibt wie kaum ein anderes Verfahren die Tonabstufungen und Zeichnung des Negativs getreu wieder, und wenn er auch nicht die Beeinflussungsmöglichkeiten der Oelverfahren kennt, die freilich oft nicht zum Vorteil der Photographie ausgenutzt werden, bleibt er das Material des Könners, der imstande ist, ein in jeder Hinsicht befriedigendes Negativ herzustellen.

Dieses Negativ ist die Hauptsache, die Basis, ohne die es eine gute Photographie überhaupt nicht geben kann. Alle manuellen Nachhilfen, alle Retuschen bedeuten ja nichts anderes, als daß das Negativ, das Plattenmaterial, die Aufnahme, die Beleuchtung, die Entwicklung nicht einwandfrei waren. Und es wird sicher einmal der Tag kommen, an welchem allgemein die Retusche als solche erkannt und beurteilt werden wird, wenn es auch heute noch heißt, daß „ohne sie ein halbwegs gutes Resultat ausgeschlossen ist".

Die wesentlichste Aufgabe des Berufsphotographen wird zwar immer auf der Linie der reinen Porträtwirkung liegen. Die Fähigkeiten der Auffassung, Vertiefung, Vorstellung und Erfindung müssen aber nachlassen, wenn der Berufsporträtist, der täglich, meist ohne jede Kenntnis der Personen, in kürzester Zeit seine Aufnahmen machen muß, sich nicht auch vor andere Aufgaben stellt, die ihn anregen, ihn frisch erhalten, wenn er nicht sein Interesse am Material und dessen Ausnutzungsmöglichkeiten wach erhält. Dafür bieten dann Landschafts-, Architektur-, Stillebenphotographie dankbare Gelegenheiten, da sie auch gegenständlich meist mehr interessieren, als das bestellte Porträt mit den üblichen Wünschen. Schieweck ist nach dem, was wir schon von ihm kennen und was er im vorliegenden Heft zeigt, ein besonders begabter Landschafter. Er gibt gute Bildwirkungen, in denen Licht, Luft und Raum sind.

Ein neuer Name unter den Mitarbeitern des „Atelier" ist Martin Pietsch. Er führt sich mit einigen Porträts gut ein, von denen wohl das des älteren Mannes und das der Dame in Hut und Mantel die besten sind. Nur mit der Beleuchtung können wir uns nicht ganz befreunden. So scheint bei dem ersteren etwas zu viel Oberlicht angewandt zu sein, das die Augen unklar macht, und in dem zweiten konkurriert das Licht im Hintergrunde mit den Helligkeiten des Gesichts. Ein in der Bewegung und im Licht recht befriedigendes Bildnis bringt auch Krull-Hübschmann, bei dem nur die Hand noch etwas geziert wirkt. Auch die Aufnahme von Gabor Endre ist in der Auffassung lobenswert. Die Handhaltung ist hier ungezwungen, nur wünschte man an Stelle der unverständlichen Helligkeit hinter dem Kopf diesen selbst, entsprechend der Bewegung der Figur, etwas lebendiger im Licht.

Digitized by Google

SEP 25 1924

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

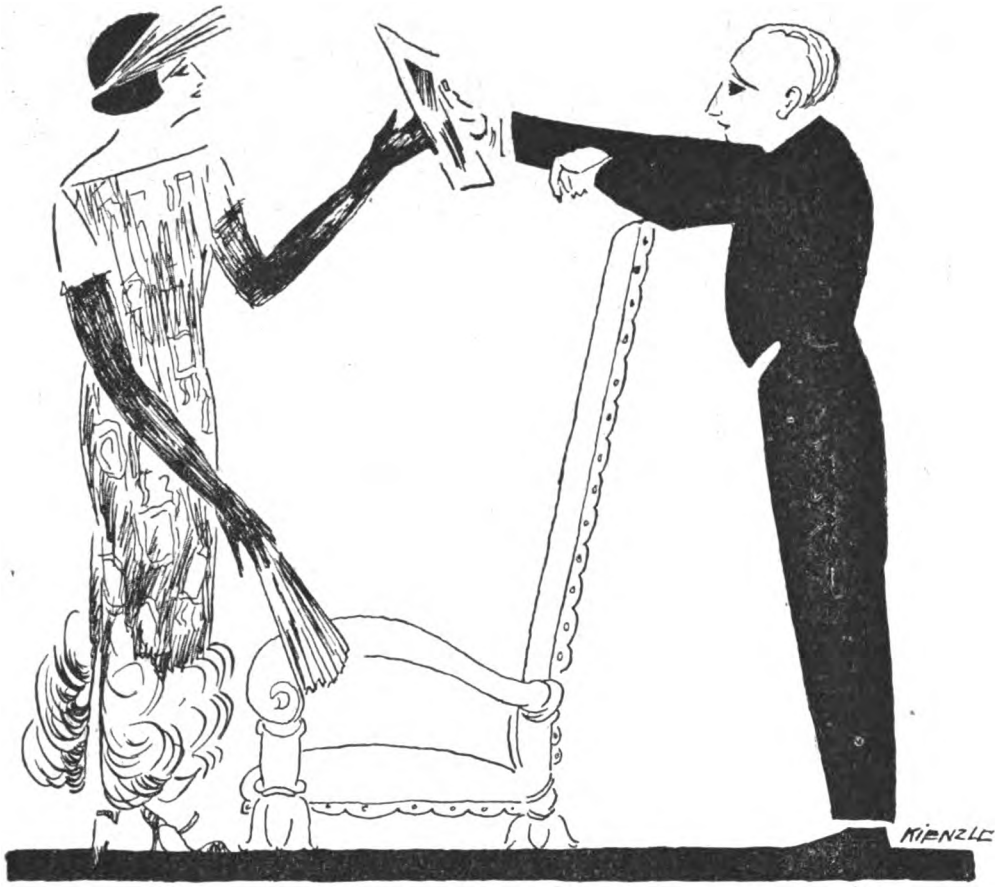
31. JAHRG·HEFT 8

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V·UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

Wundervolles Bild



mit

Palabrom —

GSCHAEUFFELEN'SCHE PAPIERFABRIK —

HEILBRONN a/N

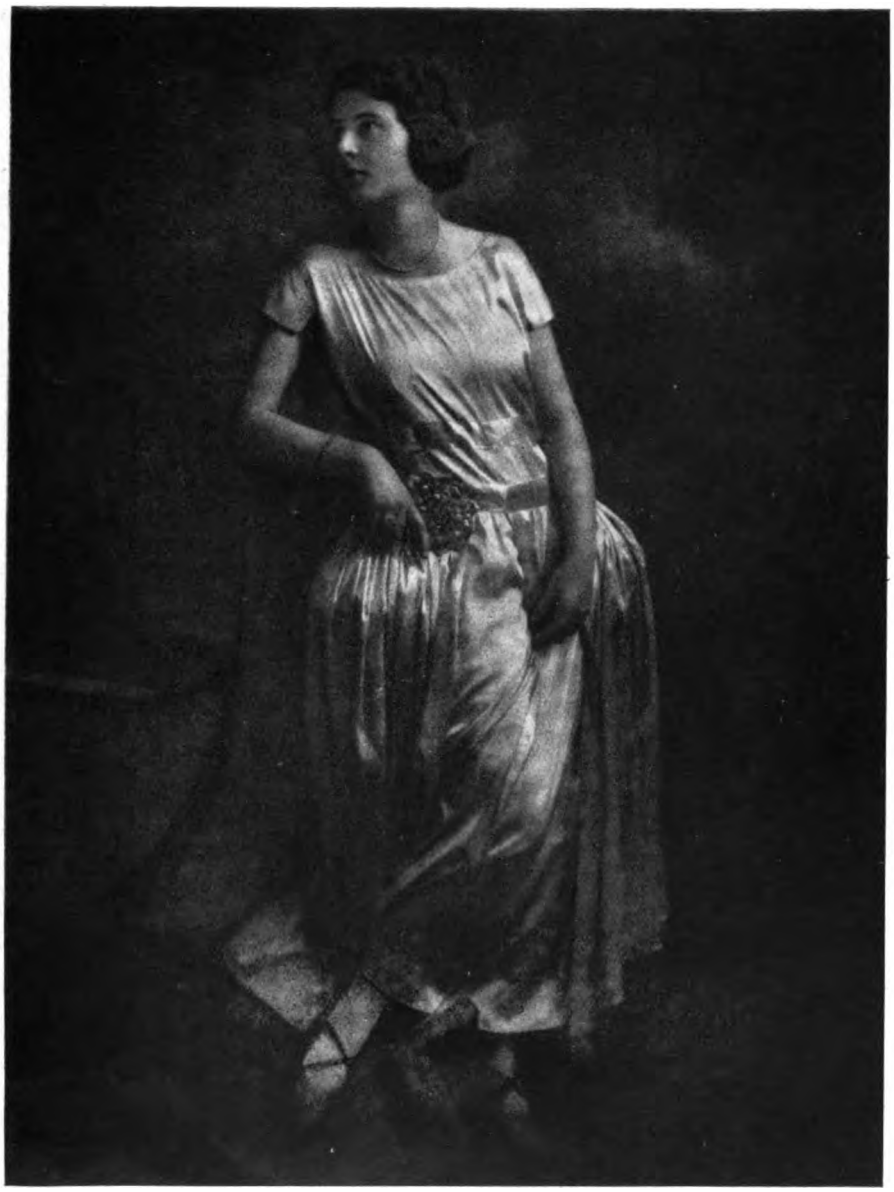
Digitized by Google

Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google

Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google



Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google

Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google

Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google

Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google

Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google

Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google

Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google

Fr. Grainer, München. G. D. L.

Digitized by Google

Dem Verbandstage des C. V. zum Geleit!

Unabhängig von der sonstigen politischen Einstellung des einzelnen hat gerade seit dem Weltkrieg die Ueberzeugung immer mehr an Boden gewonnen, daß nur eine machtvolle Organisation Entschlüsse von Belang durchzusetzen vermag. Mit einem Gefühl von Wehmut im Herzen denkt man an die Zeiten zurück, wo sich die Photographen gegenseitig das Leben schwer machten. Mochte es der Selbsterhaltungstrieb des Anfängers sein, der ihn veranlaßte, niedrigere Preise als seine Konkurrenz zu fordern, oder war ein anderes Mal schäbiger Neid die Ursache der Preisunterbietung und anderer unanständiger Machenschaften, das Endresultat war das gleiche: eine Verschlechterung der sozialen Lage des ganzen Berufsstandes. Wir sind auch heute noch weit entfernt von idealen Verhältnissen in dieser Hinsicht, aber das eine kann man doch schon deutlich feststellen: die Außenseiter in unserem Beruf fühlen sich als solche. Sie treten selten mehr in der Maske des Rechthabers auf den Plan, sondern sie sind sich ihres unmoralischen Treibens bewußt. Und ein solcher ethischer Erfolg ist von großer Bedeutung.

Dem Central-Verband Deutscher Photographen-Vereine gebührt unstreitig das Verdienst, die Photographen nicht nur zu einer machtvollen Organisation zusammengeschlossen, sondern auch — soweit das bei selbständig denkenden Menschen möglich ist — vereinigt und zusammengeschweißt zu haben. Wie viele Existenzen wären wohl in der unseligen Inflationszeit und auch früher oder später vernichtet, wenn nicht die großzügige Organisation des C. V. mit den richtigen Mitteln am rechten Ort eingegriffen hätte. Mochten es vom Herzen zum Herzen gehende Worte oder — wenn das nicht half — schärfere Maßnahmen sein, immer war das Bestreben der klugen und weit vorausschauenden Leitung dieses in seiner ganzen Anlage mustergültigen Verbandes darauf gerichtet, mit der Verbesserung des Loses des einzelnen das Wohlergehen des ganzen Standes zu heben.

Mit besonderer Freude habe ich in den Spalten der „Phot. Chronik" verfolgt, wie zielsicher einerseits die Verbandsleitung ihre Wege geht und wie elastisch andererseits das Gefüge des C. V. ist, d. h. wie geschickt den jeweiligen Zeitverhältnissen durch besondere Maßnahmen Rechnung getragen wird. Dabei wird das Einigende stets in den Vordergrund gerückt, während Meinungsverschiedenheiten durch sachliche Aussprache aus dem Wege geräumt werden. So soll es in einem gut geleiteten Verbande sein. Es ist undenkbar, daß es in der heutigen gärenden Zeit, noch dazu in einem Gewerbe, das besonders schwierige Existenzbedingungen hat, ganz ohne Kontroversen abgeht. Das würde auch dem Denkvermögen des einzelnen nicht einmal ein gutes Zeugnis ausstellen, wenn alle Entschlüsse der Verbandsleitung so ganz ohne Kritik aufgenommen würden. Aber die Kritik soll von versöhnlichem Geiste getragen sein und sie darf vor allem niemals dem einigenden Moment abträglich sein. Was wir im großen deutschen Vaterlande bislang erlebt haben, daß nämlich die zahlreichen Einzelparteien selbst in wichtigen außenpolitischen Fragen einander bekämpfen, das darf sich nicht in unserem C. V. wiederholen. Einigkeit in den großen Richtlinien zur Gesundung des Photographenstandes — das muß die oberste Parole sein und bleiben.

Auf der Tagesordnung des diesjährigen Verbandstages stehen wiederum sehr wichtige Fragen, deren restlose Klärung im Interesse des Photographenstandes dringend zu hoffen ist. Mögen die Verhandlungen von dem Geiste der weiteren dauernden Einigung und von der Gewißheit getragen sein, daß ein fester Zusammenhalt das photographische Gewerbe auch über die wirtschaftlich schwierigsten Zeiten hinwegzuhelfen vermag, während Uneinigkeit den sicheren Untergang bedeutet. In diesem Sinne wünschen wir den Verhandlungen einen vollen Erfolg!

Mente.

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

An sich ist die Darstellung eines „Porträts in natürlichen Farben" ein nicht ganz ungefährliches Unternehmen. Wir hatten schon früher einmal den Ausspruch getan, daß ein Bildnis als um so ähnlicher vom Kulturmenschen empfunden werde, je weniger ausgeprägt in Schärfe und Beleuchtung es dargestellt ist. Um in Extremen zu sprechen: Je weniger man auf einem Bilde sieht, um so mehr Spielraum verbleibt der Phantasie, die dann ihrerseits alles das ergänzt und in das Bildnis hineinlegt, was sie sehen will. Bei

Digitized by Google

der Betrachtung eines monochromen kontrastreich beleuchteten und scharfen Bildes verbleibt der Phantasie überhaupt kein anderes Betätigungsfeld, als daß man die dritte Dimension und die Farbe zu ergänzen hat. Man empfindet deshalb oft Photogramme dieser Art, mögen sie noch so schön und künstlerisch ausgeführt sein, als unwahr oder unähnlich. Das absprechende Urteil, welches den Lichtbildner um so mehr beleidigt, als er glaubte, gerade ein besonders wirkungsvolles und gutes Porträt geschaffen zu haben, wird noch dadurch in besonderer Weise bekräftigt, daß das photographische Abbild stets nur einen Gesichtsausdruck und eine Beleuchtung wiedergibt und wiedergeben kann, während das Erinnerungsbild, welches wir von einem Menschen haben, die Summe von zahllosen Einzeleindrücken aller Art ist.

Wie stellt sich nun das farbige Porträt in dieser Beziehung? Zweifellos wird zunächst einmal ein Bildnis durch die Farbe belebt und das Bild eines frischen jungen Mädchens mit wirklichen roten Wangen, blauen Augen und blonden Haaren wird den Natureindruck besser wiedergeben, als eine noch so tonrichtige einfarbige Naturabschrift. Auch farbenprächtige Kleidung schneidet in dieser Beziehung ohne Zweifel günstig ab. Aber die oben geäußerten Bedenken bleiben doch bestehen, ja sie kommen gelegentlich sogar in verstärktem Maße zur Geltung. Es wird z. B. schwer sein, ein farbenphotographisches Bild ganz ohne Kontraste zu schaffen, denn eine gewisse Tiefe der Schatten entsteht schon durch das Uebereinanderbringen dreier monochromer Teilbilder. Durch möglichst volle, weiche Beleuchtung des Porträts, die keine schweren Schatten und keine allzu scharf markierten Gesichtszüge aufkommen läßt, während das Spiel der Farben um so deutlicher hervortreten kann, läßt sich allerdings auch hier manches machen. Da eine Retusche an den Negativen ganz undenkbar ist, so werden die Farbenphotographen der Zukunft, die nach dem Jos-Pe-Verfahren arbeiten, allerhand zu lernen haben, ehe sie ebenso wie in der Schwarz-Weiss-Photographie, die Klippen glücklich und sicher zu umschiffen vermögen. Licht und Schatten, die beiden Dinge, mit denen man in der monochromatischen Photographie so ziemlich allein den Erfolg erzielt, sinken in der Farbenphotographie zu auffallender Bedeutungslosigkeit herab. Dieser Umstand, daß wir schon aus technischen Gründen das Porträt verhältnismäßig flach zu beleuchten gezwungen sind, wird der Aehnlichkeit der farbigen Bildnisse allerdings nur zum Vorteil gereichen, denn es wurde oben schon angedeutet, daß das Erinnerungsbild einer Person keinesfalls an eine bestimmte Beleuchtung geknüpft ist, sondern nur die Summe von Einzeleindrücken ist. Diese Einzeleindrücke sind aber unter den verschiedensten Beleuchtungsverhältnissen gewonnen, und als Extrakt bleibt deshalb im wesentlichen eine Art Konturenbild im Gedächtnis haften.

Ob man von künstlerischer Photographie beim Dreifarbenbildnis sprechen darf, das ist eine Frage, die wesentlich von der Persönlichkeit des Ausübenden abhängt und nicht ohne weiteres generell beantwortet werden kann. Strebt man wirkliche Naturwahrheit an, dann liegt die Gefahr, kitschig zu werden, außerordentlich nahe. Und denken wir an den oben zitierten Satz zurück, daß ein einfarbiges Porträt als um so ähnlicher empfunden wird, je weniger ausgeprägt in Licht und Schatten und je weniger scharf es ist, so liegen die Verhältnisse für das farbige Porträt zunächst auch vom kaufmännischen Standpunkt ungünstig. Der Phantasie verbleibt beim „naturfarbigen" Bildnis selbstverständlich nur ein sehr kleines Betätigungsfeld, weil eben die Farbe, die wir unbewußt in das einfarbige Bild hineinsehen, schon da ist. Wir brauchen also nur noch die dritte Dimension: die räumliche Tiefe in das flächige Bild verstandesmäßig hineinzukonstruieren oder aber gar ein stereoskopisches Naturfarbenporträt anzufertigen, und wir nähern uns nicht etwa dem Ideal, sondern dem Abgrund. Der naheliegende Vergleich zwischen dem von Künstlerhand frei geschaffenen Bildnis einer Person, etwa einem Oelgemälde, und dem wirklich als naturfarbig angestrebten photographischen Bild wird immer zuungunsten des letzteren ausfallen. Aber man muß ja auch nicht unbedingt eine farbenphotographische Methode, wie das Jos-Pe-Verfahren, dazu heranziehen, in allen Fällen sklavisch getreue Abbilder der Natur zu schaffen. Wie die Meister auf dem Gebiete der einfarbigen Lichtbildkunst es verstanden haben, sich von der photographischen Schablone freizumachen und Bilder zu schaffen, die ähnlich und künstlerisch befriedigend zugleich sind, so werden auch hier Berufene die Wege zeigen, welche gangbar sind. Hanns Holdt-München und das Atelier Dührkoop-Hamburg sollen nach Aeußerungen des Vortragenden im „Phot. Verein zu Berlin"

Digitized by Google

bereits damit beschäftigt sein, sich auf das neue Farbenverfahren einzurichten, und man darf annehmen, daß die Genannten einen solchen Entschluß nicht eher faßten, als bis sie die Möglichkeiten der Ausnutzung voll erkannt hatten.

Es ließe sich noch vieles über das farbige Porträt sagen, aber wir wollen den kommenden Dingen nicht vorgreifen, sondern lieber zu Tatsachen Stellung nehmen. Schließlich umfaßt ja das Anwendungsgebiet der Farbenphotographie und insonderheit des Jos-Pe-Verfahrens auch noch andere Gebiete, als das Porträtfach, und darüber soll in der nächsten Tagesfrage einiges gesagt werden. Mente.

Neuorientierung.

Von Heinrich Kühn.

(Schluß.) [Nachdruck verboten.]

Wer sich die Platten nicht selbst baden kann oder will, bekommt jetzt auch hervorragend gute mit Filter in der Schicht zu kaufen. Auch in der Herstellung lichthoffreier Platten, die jetzt allgemeiner empfohlen werden dürfen, schon aus dem Grunde, weil sie ohne Schaden einen größeren Belichtungsspielraum zulassen, sind durch Einführung des Mangandioxyduntergusses bedeutende Fortschritte erzielt. Ich erwähne da nur die ausgezeichneten Fabrikate von Kranseder & Cie. in München (Kranz I lichthoffrei) und von Perutz (Braunsiegel, antihalo). Namentlich bei den erstgenannten löst sich der Braunstein leicht im saueren Fixierbad auf, die Platten geben ganz vorzügliche Töne und sind auch unglaublich widerstandsfähig gegenüber warmen Lösungen. Es sind überhaupt in der Trockenplattenfabrikation enorme Fortschritte erzielt worden; und wenn auch die alte Regel bestehen bleibt, daß jeder mit dem Material das Beste herausholt, auf das er eingearbeitet ist, so kann und wird sich ein zu großer Konservatismus doch gerade hier sehr schwer rächen. Die großen technischen Fortschritte sind dazu da, von der Praxis übernommen zu werden.

Alle Faktoren, die zusammenwirken können: Beleuchtung des Objekts, Gradation der Platte, Farbenempfindlichkeit, Filter, gut bemessene Belichtung, kommen aber nur zur Geltung, wenn auch die Entwicklung in zweckmäßiger Weise geleitet wird. Das Entwickeln ist eine Sache, die wohl zu allermeist zu schematisch behandelt und viel zu leicht genommen wird. Will man überhaupt vorwärts kommen, so muß man sich in dem Moment, wo man eine Platte in den Entwickler bringt, vollkommen klar darüber sein, was man haben will, man muß mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln auf das Ziel naturgetreuer Töne hinarbeiten und aus jedem einzelnen Fall für den nächsten lernen. —

Um Helligkeitswerte vergleichend messen und gleichzeitig die Belichtungszeit feststellen zu können, die zur tonrichtigen Wiedergabe erforderlich ist, haben wir seit kurzem ein vorzügliches, einfaches Hilfsmittel zur Verfügung. Jedem, der sich ernstlich mit der Photographie befaßt und der nicht immer unter langweilig gleichen Lichtverhältnissen arbeitet, sondern die Natur packt, wo sie interessant ist, wird das Schlichtersche Photometer unentbehrlich werden. Das kleine Instrument, dem viel geistige Arbeit zugrunde liegt, bedeutet als Photometer zur Bestimmung der Belichtungszeit insofern einen sehr wichtigen Fortschritt, als hier erstmalig in einwandfreier Weise die Messung der Lichthelligkeit des Vorwurfs durch das Zusammenwirken einer Abgleichung der optischen Helligkeitswerte mit einer photometrischen Bestimmung der momentan wirksamen Aktinität erfolgt. Auch für den Sehrgeübten ist die zahlenmäßige Feststellung der Lichtkontraste des Vorwurfs hochinteressant und lehrreich. Man kann augenblicklich mit voller Sicherheit sagen, ob das Negativ den Tonumfang voll wiedergeben wird oder nicht, und sehr schnell die Belichtungszeit vorbestimmen, die nötig sein wird, um eine besonders bildwichtige Tongruppe in beabsichtigter Deckung auf dem Negativ erscheinen zu lassen; d. h. man kann die Stimmung, die das Bild haben soll, schon im Momente der Belichtung sicher festlegen, zumindest bei allen Freilichtaufnahmen, indem man die bildwichtigsten Töne auf bestimmten Stücken der Schwärzungskurve der Platte unterbringt. Man erfährt also, wie vorzugehen ist, um beim Porträt die Fleischtöne, bei der Landschaft den Himmel, bei einem Stilleben Reflexe, bei einem wissenschaftlichen Präparat eine besonders wichtige Stelle in genau vorbestimmter Helligkeit zu erhalten. Im schwachen Licht von Innenräumen läuft das Photometerpapier

Digitized by Google

allerdings sehr langsam an; soviel ich weiß, hat der Erfinder, Herr Dr. W. Schlichter in Freiburg im Breisgau, eine einfache Zusatzvorrichtung in Vorbereitung, die auch hier die bequeme Arbeitsweise ermöglichen soll.

Ich möchte anschließend noch zwei für den Praktiker wichtige Fragen kurz behandeln, um Irrtümer zu beseitigen, die anscheinend eingerissen sind. Die Lichtstärke eines Objektivs wird immer, so auch hier beim Schlichterschen Photometer, in der üblichen Weise mit dem Ausdruck F:x eingesetzt. Dieses Verhältnis präzisiert aber gar nicht die tatsächliche, effektive Lichtstärke — woran viele wohl überhaupt noch nicht gedacht haben. Es fehlen uns bisher noch vollständig die genauen, verläßlichen Angaben darüber, wie groß eigentlich vergleichsweise bei gleicher relativer Oeffnung die Lichtstärke der verschiedenen im Handel befindlichen Objektive ist. Das F:x bezeichnet ja nichts weiter, als das Verhältnis von Oeffnung zu Brennweite, vernachlässigt aber vollkommen die zwischen den einzelnen Konstruktionstypen bestehenden sehr großen Lichtstärkenunterschiede, die sich ableiten aus dem verschiedenen Bau, der Dicke und der Anzahl der Linsen und der durch die Reflexion bedingten Lichtverluste. Erst wenn man diese Momente in Rechnung stellt und noch die Brennweite berücksichtigt, ist eine Beurteilung der wirklichen Lichtstärke möglich.

Zwei Objektive, die auf die gleiche relative Oeffnung abgeblendet wurden, können ganz verschiedene effektive Lichtstärke besitzen, obwohl in ungefähr jedem Lehrbuch das Gegenteil steht. Schätzungsweise dürfte z. B. ein auf F:5,6 abgeblendetes Monokel mindestens die gleiche, wenn nicht höhere Lichtstärke aufweisen, wie ein dick- und vielliniger, womöglich noch dialytisch gebauter Anastigmat von F:4,5. Dem Oeffnungsverhältnis nach beurteilt, sollte der Monokel nach der alten Auffassung nur $^2/_3$ der Lichtstärke besitzen ($5{,}6^2 : 4{,}5^2$). Und auch unter den modernen Anastigmatkonstruktionen bestehen Unterschiede in der effektiven Lichtstärke, die viel, viel größer sind, als man glauben möchte. Damit hier endlich ein klarer Ueberblick und die volle Sicherheit geschaffen wird, sollten die berufenen Stellen diese Verhältnisse einmal genauer untersuchen, sie könnten sich damit ein großes Verdienst erwerben. Denn die dem Praktiker zur Verfügung stehenden Prüfungsmethoden reichen kaum dazu aus, sich ein nur halbwegs klares Urteil zu bilden; Täuschungen sind nur zu leicht möglich, weil eine absolut konstante Lichtquelle, die z. B. einen weißen Schirm beleuchten würde, der hinter Graukeil abgebildet wird, nicht ohne weiteres zur Verfügung steht. Auch müßten die sämtlichen zu vergleichenden Objektive von genau der gleichen Brennweite sein! Wohl halfen sich die Porträtphotographen früher in der Weise, daß sie unter den ihnen ganz vertrauten Atelierverhältnissen eine Reihe von Vergleichsaufnahmen machten, um festzustellen, welches von zwei Objektiven „das schnellere" sei, aber die weitaus meisten Photographierenden haben keine Vorstellung, wie stark ihre Hoffnungen enttäuscht werden können, wenn sie sich beim Ankauf eines Objektivs durch die große Oeffnung verlocken lassen.

Der zweite Punkt betrifft die Farbigkeit des Lichts. Mit einem Photometer, dessen Bromsilberpapier auf blauviolettes Licht allein reagiert, kann man natürlich das warme, langwellige Licht einer von der untergehenden Sonne überfluteten Landschaft nicht messen; vielleicht ergibt sich die Gelegenheit noch, über Versuche mit besonders sensibilisiertem Photometerpapier zu berichten. Ich möchte nur feststellen, daß mir das Schlichtersche Instrument an ganz klaren Tagen auch schon bei frühester Morgensonne immer die richtigen Werte ergeben hat. Aber an etwas anderes muß man denken. Belichtet man an einem wolkenlosen Tag mit Filter, so ist die auf die Platte fallende aktinische Lichtmenge viel geringer, als sie das Photometer anzeigt. Das Bromsilberpapier registriert alles blauviolette Licht und läuft an einem wolkenlosen Tag daher relativ sehr schnell an. Das Filter aber schneidet eben dieses Licht mehr oder weniger stark ab. Hatte man nun, wie üblich, an einem bedeckten Tage festgestellt, wie viele Male ein Filter die Belichtungszeit für eine bestimmte Plattensorte verlängert, so stimmt die Zahl für blaues Himmelslicht nicht mehr; man würde, wenn die vom Photometer angezeigte Zeit mit der Filterzahl multipliziert wird, noch stark unterbelichten. Ich habe daher immer empfohlen, Filterprüfungen bei hellem Sonnenschein vorzunehmen und die Filterzahl, d. h. denjenigen Betrag, um den man die Belichtung auf der betreffenden Plattensorte verlängern muß, in greller Sonne festzustellen, weil man das Filter doch zumeist für sonnige Landschaft benutzt. Aber es ist klar, daß es eine exakte Filterzahl überhaupt nicht gibt. Ein Gelbfilter, das für weißes Licht die doppelte

Digitized by Google

Belichtungszeit bedingt, verlangt bei wolkenloser Luft die viermal, bei tiefblauem Gebirgshimmel die sechsmal verlängerte Belichtungszeit.

An einem ganz klaren Abend, an dem der Horizont vollkommen frei von Dunst ist, ergibt sich nun kurz vor Sonnenuntergang folgendes interessante Verhältnis. Das der Sonne abgekehrte Photometerpapier läuft entsprechend dem doch warmen, rötlichen Licht etwas langsam an, übrigens nicht so langsam, wie man eigentlich wohl erwarten möchte. Das blaue Himmelslicht der östlichen Hemisphäre wirkt offenbar noch stark ein. Eine gewöhnliche oder eine schlechte, nur sogenannte „orthochromatische" Platte (die Gattung stirbt glücklicherweise nun aus!) versagt für die Aufnahme vollständig, die gute farbenempfindliche Platte aber gibt mit Filter ausgezeichnete Resultate bei einer Belichtungszeit, die bei tiefem Filter etwa gleich ist der Photometeranzeige, bei hellem Filter noch darunter liegt. Mit anderen hochfarbenempfindlichen, namentlich Pinazyanol enthaltenden Platten ist man, selbst wenige Minuten vor Sonnenuntergang, in Gefahr, trotz Benutzung kräftiger Filter zu überexponieren! Wie die Verhältnisse über dunstigem Flachland liegen, vermag ich allerdings derzeit nicht festzustellen. Aber auch da wird die Zeit unmittelbar vor Sonnenuntergang wundervoll zum Photographieren sein, nicht nur von Landschaften, sondern auch von Bildnissen im Freilicht, die ausgezeichnet im Charakter sein können.

Wie wenig man übrigens noch in der Porträtphotographie mit Filtern vertraut ist und wie manchmal „Prüfungen" von Objektiven vorgenommen werden, mag der folgende Fall illustrieren. Wir haben jetzt ein vorzügliches, einfach und sehr sinnreich konstruiertes lichtstarkes Objektiv, das von Oberingenieur Hans Wessely in Budapest-Albertfalva berechnet wurde und eine abstimmbar weiche Zeichnung über ganz ungewöhnlich großen Bildwinkel liefert. Das Instrument besitzt ein festes Gelbfilter und jeder, der die dadurch ermöglichte Vereinfachung im Bau des Objektivs zu würdigen vermag und überhaupt neuzeitlich orientiert ist, wird die aus dem Vorhandensein eines hellen Gelbfilters kommenden Wirkungen nicht als Nachteil empfinden — nimmt man ja doch das jetzt bei vielen farbenempfindlichen Platten in der Schicht befindliche Schirmfilter, von dessen Existenz übrigens wohl die meisten Verbraucher nichts wissen, ganz ruhig hin. Ernst Arbeitende werden froh sein, eine Linse derart befriedigender malerischer Leistung zu verhältnismäßig niederem Preise besitzen zu können. Ein Käufer beschwerte sich aber doch nachträglich über mangelnde Lichtstärke und „Verzeichnung"; es waren aber gewöhnliche, nicht farbenempfindliche Platten im Format 18 × 24 bei 22 cm Brennweite für große Köpfe benutzt worden! Also drei Ungeschicklichkeiten auf einmal. Und dafür soll der Konstrukteur etwas können!

Ich habe damit zu einem Thema hinübergeleitet, das noch in den Rahmen dieser Betrachtung hineingehört, aber hier nur ganz kurz behandelt werden soll, zu dem der weichzeichnenden Linsen. Wenn es vor Jahren noch den Anschein hatte, als handle es sich um eine Modesache, so hat sich die Auffassung über den Gegenstand doch in letzter Zeit wesentlich ändern müssen, weil Fortschritte erzielt wurden, die alle früheren Bedenken teils abschwächen, teils beseitigen konnten, vorausgesetzt allerdings, daß sich die Ausübenden, ganz besonders die Porträtisten, mit den Eigentümlichkeiten solcher Linsen vollständig vertraut machen. Ich möchte nicht unterlassen, nachdrücklichst zu betonen, daß der Gebrauch derartig fein reagierender Mittel nicht nur bedeutende technische Erfahrung, sondern auch sehr viel Intelligenz und Geschmack voraussetzt. Bisher haben sich unter den vielen, die Versuche machten, nur ganz wenige in das neue Thema wirklich einfühlen können.

Die noch einstweilen existierenden Verteidiger der Retusche führen doch gewöhnlich als Hauptmotiv ihres Vorgehens an, daß bei einem Porträt die Runzeln der Haut und ähnliche menschliche Schönheitsfehler nicht stehenbleiben dürfen, wenn man sich nicht der Gefahr aussetzen wolle, daß einem das Bild vor die Füße geworfen wird. Es gibt wohl eigentlich Beleuchtungsmöglichkeiten, durch die sich jede allzu aufdringliche, vielleicht brutale Faltung der Haut mildern läßt. In voll auftreffendem Licht wirkt auch eine sehr stark durchmodellierte Skulptur flach, und es hängt allein von den Fähigkeiten des Bildners ab, eine Lösung zu finden, die ästhetischen Ansprüchen — oder der Eitelkeit — genügt.

Wenn man allerdings mit einem haarscharf zeichnenden Objektiv auf Augen, Stirn und Wangen einstellt und davor und dahinter „Wolle" setzt, so daß die scharf abgebildeten Unebenheiten der Haut besonders aufdringlich wirken, und wenn man womöglich noch farbenblinde Platten gleichzeitig dabei benutzt, wird das Produkt niemanden befriedigen können.

Digitized by Google

Schon in der Frühzeit der Photographie sind Mittel ersonnen worden, um das von der Linse entworfene Bild so beeinflussen zu können, daß die vielen Kleinlichkeiten, die unser Auge kaum wahrnimmt, die Platte aber ganz überraschend aufdringlich hervorhebt, in irgendeiner Weise unterdrückt werden. Unter diesen Mitteln sind heute einzig aktuell die weichzeichnenden Linsen. Nun ist es leider Tatsache, daß sich die deutsche optische Industrie mit dem Bau solcher Objektive bisher sehr zurückgehalten hat, obzwar bei uns Hans Watzek 1891 mit bahnbrechenden Arbeiten voranging. Das Monokel wird von vielen lediglich als so etwas wie Spielerei aufgefaßt; ich werde, die Arbeit des Freundes abschließend, demnächst zeigen, daß man mit einem filterkorrigierten Monokel unter bestimmten Voraussetzungen vorzüglich arbeiten kann, nicht nur mit langen Brennweiten und in großen Formaten.

Im allgemeinen kommen für den Praktiker aber nur höher korrigierte Objektive in Betracht. Man hat da zumeist die Farbenzerstreuungsfehler in erster Linie benutzen wollen. Meine Ueberzeugung, die sich aus langen Versuchsreihen gebildet hat, geht dahin, daß ein wirklich malerisch weicher Bildcharakter indessen durch Bestehenlassen der sphärischen Fehler herbeigeführt wird. Es ist mir auch klar geworden, daß die amerikanischen „Halbachromate", die unser Interesse seit langem wachhalten, ihren Namen eigentlich nicht verdienen. Es hat sich nämlich gezeigt, daß sie viel größere sphärische als chromatische Fehler enthalten. Durch geeignete Versuchsandordnung ist es möglich, den Charakter der beiden Arten von Brechungsunschärfe, die sich aus diesen Unterkorrektionen ergeben, festzustellen. (Bekanntlich ist auch die Beugungsunschärfe als Mittel zur Erzielung weicher Bilder verwendet worden.) Das Vorhandensein beträchtlicher Farbenzerstreuungsfehler dokumentiert sich in einer allgemeinen Bildunschärfe, die, wenig befriedigend, mitunter in Unklarheit übergeht. Die spärischen Fehler geben dagegen um die scharfe Zeichnung herum, namentlich an Stellen stärkster Lichtkontraste, Ueberstrahlungen, deren Charakter mir wenigstens sympathisch erscheint, vorausgesetzt allerdings, daß man den Effekt nie übertreibt. Für die Schilderung des Sonnenscheins hat man hier zweifellos ein besonders geeignetes Mittel.

Wie ich schon früher festgestellt hatte und Dr. F. Weidert durch exakten Versuch mit unveränderter Brennweite bewies, wird die Tiefenzeichnung in beiden Fällen enorm erhöht. Die rechnende Optik wird sich mit dem Thema nun doch wohl etwas intensiver befassen müssen. Denn der Wunsch, tieferzeichnende Linsen zu besitzen und gleichzeitig die überflüssigen und störenden Einzelheiten unterdrücken zu können, ist doch sehr allgemein. Meiner Ueberzeugung nach, die sich auch hier auf praktische Versuche stützt, wird man mit einem Doublet, dessen Vorderglied sehr starke sphärische Fehler besitzt, dessen Rückglied aber in jeder Hinsicht gut durchkorrigiert wurde, zum Ziel gelangen. Freilich setzt die Benutzung derartiger Linsen manches voraus: Zurückhaltung in der Dosierung der Weichheit, Verwendung an der richtigen Stelle, große Uebung in der Einstellung, richtige Bemessung der Belichtungszeit, wenn man nicht bei zu kurzer ein Ausbleiben der Wirkung, bei zu lang gewählter übertriebene Effekte haben will, ferner auch Erfahrung in der Entwicklung der Platten, die nicht stark gedeckt auftrocknen dürfen, und schließlich das geeignete Plattenmaterial; nur auf lichthoffreien ist das Endergebnis vorausbestimmbar, denn sonst können zu den vom Objektiv kommenden leichten Ueberstrahlungen noch eventuell beträchtliche von der Glasrückseite hinzutreten, die schließlich ein ganz unbrauchbar verschwommenes Resultat herbeiführen.

Auch bei uns dürfte sich die Scheidung der Objektive in solche für wissenschaftliche oder aber bildmäßige Zwecke nun bald vollziehen. Vielleicht finde ich Gelegenheit, das Thema der absichtlich unterkorrigierten Linsen nach dem heutigen Stand noch eingehender zu behandeln. Hier sei nur darauf hingewiesen, daß sich die Qualitäten weichgezeichneter Negative nur in einem exakt arbeitenden Positivverfahren auf verhältnismäßig sehr glattem Papier wiedergeben lassen. Ich halte das für ein direktes Glück, weil es von der jetzt grassierenden Malerei am Positiv abzieht und wieder auf eine Beachtung der rein photographischen Werte zurückführt. Die weichzeichnenden Linsen sind also doch vielleicht befähigt, eine segensreiche Wirkung auszuüben. —

Mit Zusammenfassung der vorgenannten Mittel lassen sich ohne jede manuelle Nachhilfe Bilder erzielen, die auch im einfachen, zwangsläufigen Abzug befriedigen werden. Meiner Ansicht nach ist es hohe Zeit, wieder die volle Aufmerksamkeit dem Studium des Vorwurfs

Digitized by Google

und dem vollendet druckfähigen Negativ zuzuwenden und sich in keinem Fall mehr auf Zufälligkeiten und Nachhilfen beim Positivprozeß zu verlassen. Sonst kommen wir vom eigentlich Photographischen ganz ab.

Eine Ausstellung, die nur reine Abzüge oder Chlorbromsilbervergrößerungen vom unberührten Negativ enthalten würde, könnte meines Erachtens recht heilsam sein.

Fangen wir also wieder von vorn an und lernen wir zuerst einmal, richtig zu photographieren. Die Besonnenen und Einsichtigen sollten sich jetzt zusammenfinden, um zuerst bei sich, dann bei den anderen mit vollem Ernst gegen den Schein anzukämpfen, hinter dem der Verfall steckt.

Stets ist es ein Ehrentitel der Deutschen gewesen, verläßlich, solid und ehrlich zu sein; verachten wir die hohlen Phrasen dieser verlogenen Zeit und machen wir dem deutschen Namen wiederum von neuem Ehre!

Zur Praxis der indirekten Schwefeltonung.

Von Kurt Jacobsohn, Berlin. [Nachdruck verboten.]

Von den zahlreichen Vorschriften für die Tönung von Entwicklungspapieren finden in der Praxis vor allem diejenigen eine ausgedehnte Anwendung, die den Bildern braune, schwarzbraune oder rotbraune Tonnuancen verleihen. Für diesen Zweck gibt es eine große Anzahl von Rezepten (mit Kupfer-, Uran-, Selen-, Quecksilber-, Schwefelverbindungen), bevorzugt wird aber insbesondere die Schwefeltonung, und zwar erfreut sich das indirekte Verfahren besonderer Beliebtheit. Die praktische Ausübung der indirekten Schwefeltonung gestaltet sich sehr einfach, doch läßt die Schönheit des erzielten Tones häufig zu wünschen übrig. Bisweilen tritt auch eine Färbung der Weißen ein. Diese und andere Unzulänglichkeiten veranlaßten eine große Zahl von Autoren, der Schwefeltonung eine genaue Untersuchung zu widmen, um die Unsicherheiten des Verfahrens auszumerzen. Gerade in letzter Zeit sind in der in- und ausländischen Fachpresse verschiedene Arbeiten über die Schwefeltonung erschienen. Die wichtigsten Resultate dieser Veröffentlichungen sollen nun im folgenden zu einer praktischen Anleitung zusammengefaßt werden.

Papiere. Die Art der Emulsion ist von großem Einfluß auf den entstehenden Endton. Ganz allgemein kann man sagen, daß Bromsilberpapiere fast durchweg befriedigende Töne geben, während Chlorbromsilberpapiere, vermutlich wegen des feineren Kornes, häufig eine gelbbraune, weniger angenehme Farbe annehmen, doch lassen sich bei entsprechender Arbeitsweise auch auf diesen Papieren durchaus sympathische Töne erzielen.

Entwicklung. Die Wahl des Entwicklers ist ziemlich gleichgültig. Alle Hervorrufer, die gewöhnlich für die Entwicklung von Kunstlichtpapieren Verwendung finden (Metol-Hydrochinon, Rodinal, Amidol) sind geeignet. Auf jeden Fall ist es notwendig, daß die Belichtungszeit richtig bemessen und der Abzug vollkommen ausentwickelt wird. Wird nicht alles belichtete Halogensilber zu metallischem Silber reduziert, so ist die Schicht des metallischen Silbers nicht dick genug, und es entstehen statt der braunen, saftigen Töne häßliche, lehmig gelbe. G. Underberg[1]) empfiehlt, für die Entwicklung von Kopien, die der Schwefeltonung unterzogen werden sollen, den sauren Amidolentwickler (mit oder ohne Milchsäure als Konservierungsmittel). Bei diesem Hervorrufer nimmt die Kraft der voll ausentwickelten Drucke nicht mehr zu, wenn man die Kopien etwas länger im Entwickler beläßt, als erforderlich zu sein scheint. Wenn man nicht gerade die Entwicklungszeit übermäßig verlängert, ist eine Gelbfärbung der Weißen nicht zu befürchten.

Fixieren. A. und L. Lumière und A. Seyewetz[2]) haben neuerdings gezeigt, daß die bei der Schwefeltonung auftretende Färbung der Weißen auf unsachgemäßes Fixieren in einem zu stark ausgenutzten Fixierbad zurückzuführen ist. Diese Gelbfärbung tritt nicht auf, wenn man in einem Liter einer 20prozentigen Fixiernatronlösung nicht mehr als sechs Abzüge (13 × 18 cm) fixiert. G. Underberg sieht eine andere Ursache der Gelbfärbung in einem leichten Schleier der Kopien. Dieser leichte Schleier wird bei dem schwarzen Druck nicht

1) „La Revue Française de Phot.", Nr. 98.
2) „Photo Revue" 1924. Nr. 7.

Digitized by Google

bemerkt und tritt erst nach der Tonung stärker hervor, was Underberg auf die unterschiedliche Wirkung der Farben zurückführt. Den Schleier kann man mit folgender Lösung entfernen: Wasser bis zum Volumen von 100 ccm, Jodkalium 10 g, Jod 1 g. Zum Gebrauch verdünnt man 2 ccm dieser Lösung mit 98 ccm Wasser. Die blaue Farbe, die die Drucke in dieser Lösung annehmen, verschwindet bei dem nun folgenden Fixieren, das man zwecks Entfernung des gebildeten Jodsilbers auf 5 Minuten ausdehnt. Welche Ursache der Gelbfärbung vorliegt, ist in jedem Fall durch einen systematischen Probeversuch leicht zu entscheiden.

Wässern und Trocknen. Das Auswaschen des Fixiernatrons muß deshalb sorgfältig erfolgen, weil sonst eine beträchtliche Schwächung des Bleichbildes durch Lösung des Halogensilbers eintreten würde. Methodische Untersuchungen, die im Kodaklaboratorium kürzlich angestellt wurden, haben gezeigt, daß eine Trocknung der Kopien vor der indirekten Schwefeltonung das Entstehen gelblicher Färbungen begünstigt. Es empfiehlt sich also, die Tonung gleich auf die nach dem Fixieren stattfindende Wässerung der Bilder folgen zu lassen. Selbst ein gründliches Einweichen von Kopien, die vor dem Bleichen getrocknet wurden, ändert nichts an dem Entstehen gelblicher Nuancen.

Bleichen. G. Underberg hat mit verschiedenen Bleich- und Schwefelungsbädern Vergleichsversuche angestellt. Es wurden folgende Bleichbäder angesetzt:

A) Wasser	70 ccm,
Kaliumferrizyanidlösung (15 prozentig)	15 „
Ammoniumbromidlösung (10 prozentig)	15 „
B) Wasser bis zum Volumen von	100 ccm,
Kaliumferrizyanidlösung (10 prozentig)	8 „
Kaliumbromidlösung (10 prozentig)	8 „
Ammoniak	2 bis 3 „
C) Wasser	80 ccm,
Kaliumferrizyanidlösung (10 prozentig)	10 „
Kaliumbromidlösung (10 prozentig)	10 „

D) Die Kopien wurden vor dem Bleichen mit Bad C in eine einprozentige Lösung von Kaliummonosulfid (an dessen Stelle man auch ebensogut Schwefelnatrium verwenden kann, d. Ref.) gebracht.

Die in einem dieser Bleichbäder behandelten Kopien wurden in einem der nachstehend angegebenen Sulfidbäder getont, nachdem sorgfältig gewässert worden war:

a) Wasser bis zum Volumen von	100 ccm,
Schwefelnatriumlösung (10 prozentig)	10 „
Kaliumbromid (10 prozentig)	3 „
b) Wasser bis zu	100 ccm,
Schwefelnatriumlösung (10 prozentig)	5 „
Kaliumjodidlösung (10 prozentig)	2 „
c) Gesättigte Lösung von Bariumsulfid (nach R. Namias).	
d) Gesättigte Bariumsulfidlösung	100 ccm,
Kaliumjodidlösung (10 prozentig)	1 „

(nach dem Wellington-Handbuch).

Die Bilder tonen in diesen Bädern sehr schnell. Die Konzentration der Schwefeltonungsbäder übt keinen großen Einfluß aus, außer beim Bariumsulfid, das in gesättigter Lösung angewendet werden muß, da diese Substanz in Wasser nur in geringem Maße löslich ist. Was die mit den verschiedenen Bleich- und Schwefelungsbädern erhaltenen Resultate betrifft, so ist zu sagen, daß sie sich nur wenig voneinander unterscheiden. Das Bad a gibt etwas wärmere Töne, b und c fast die gleichen Tonnuancen, aber ein klein wenig rötlicher. Bad d endlich zeigt eine noch ausgesprochenere Tendenz nach Ziegelrot. Der unter D beschriebene Modus liefert die sympathischsten braunen Töne, Bad B rötliche Nuancen[1]). Die

1) Je nach Beschaffenheit der Emulsion machen sich natürlich Abweichungen in der Art der erzielten Töne bemerkbar.

Digitized by Google

gebrauchsfertige Sulfidlösung bereitet man sich am besten immer frisch aus konzentrierten Vorratslösungen.

Wie die übrigen Tonungsverfahren (mit Ausnahme der Kobalttonung) leidet die Schwefeltonung an dem Uebelstand, daß sie die Bilder schwächt. Denn erst aus 2 Mol. Silber entsteht 1 Mol. Schwefelsilber, dessen Deckkraft zudem durch seine mehr oder minder kolloidale Struktur stark beeinträchtigt wird. Deshalb verlangt die Schwefeltonung, wie oben schon gesagt wurde, kräftig durchentwickelte Bilder. Nach Dr. Phil. Strauß ist es nun möglich, die Menge der farbegebenden Substanzen durch Verwendung des Schlippeschen Salzes zu steigern. Die Tonung mit dem Schlippeschen Salz (Natriumsulfantimonat) bringt außerdem noch den Vorteil mit sich, daß die Farbe des getonten Bildes durch eine Nachtonung verändert werden kann. Dr. Strauß gab für diese Arbeitsweise seine Vorschrift im Juliheft dieser Zeitschrift bekannt.

Nachtonung. Die in üblicher Weise mit Schwefelnatrium nach vorherigem Bleichen getonten Bilder können in folgender Weise nachgetont werden (nach A. und L. Lumière und A. Seyewetz):

Schwefelharnstoff	12 g,
Goldchloridlösung 1:100	15 ccm,
Wasser	100 „

Das braune Schwefelsilberbild färbt sich hierin nach und nach von Braun in Rötel um. Nach der Tonung ist gut zu wässern. Statt des Schwefelharnstoffes kann in dem Goldbad auch Thiosinamin, Rhodanammonium, unterschwefligsaures Ammonium verwendet werden.

Zusammenfassung. Die Voraussetzung für die erfolgreiche Tonung der Drucke und die Erzielung angenehmer, warmer Bildtöne bei möglichst reinen Weißen sind:

1. Die Abzüge müssen vollkommen ausentwickelt werden.
2. Sie müssen in einem frischen Fixierbad (bzw. in einem solchen, in dem nicht mehr als sechs Abzüge [13 × 18 cm] im Liter fixiert wurden) gründlich fixiert und danach sorgfältig gewässert werden.
3. Eine Zwischentrocknung ist zu vermeiden, da sie zu gelblicheren Tönen führen kann.
4. Die Sulfidlösung soll aus einer Vorratslösung frisch bereitet werden.

Die Bedeutung der selbsttonenden Papiere für den Fachphotographen.

Von Felix Formstecher.
(Mitteilung aus dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Mimosa-A.-G., Dresden.)
[Nachdruck verboten.]

Unter den Auskopierpapieren verdienen die selbsttonenden Papiere mit gutem Grund unser volles Interesse. Um so mehr fällt es uns auf, daß sie im Lauf der etwa 30 Jahre, seitdem sie im Handel sind, sich fast nur bei den Amateuren — wohl aus Bequemlichkeitsgründen — Eingang verschafft haben. Der Fachphotograph sah in ihnen — bis in die allerletzte Zeit — nur ein bloßes Spielzeug zum Zeitvertreib für Liebhaber der Lichtbildkunst; er übersah gänzlich die zahlreichen Vorteile, die die selbsttonenden Papiere dem Verbraucher darbieten. Die selbsttonenden Papiere sind kein gelegentlicher Notbehelf, wenn man gerade nichts anderes zur Hand hat, sondern sie sollten in keinem neuzeitlich eingerichteten Atelier fehlen.

Dank der beträchtlichen Menge eines Goldsalzes, das in ihrer Schicht enthalten ist, erlauben sie uns, eine echte Goldtonung zu erzielen, ohne daß der Verbraucher gezwungen wird, sich die so kostspieligen und so wenig haltbaren Goldtonbäder selbst anzusetzen. Da die vorschriftsmäßig fertiggestellten Bilder in ihrer Bildsubstanz mehr Gold enthalten, als z. B. die im üblichen Tonfixierbad getonten Kopien, so kann man von vornherein auf eine große Haltbarkeit der fertigen Bilder rechnen, und die langjährige Erfahrung hat diese Voraussage glänzend bestätigt.

Das im Papier enthaltene Goldsalz trägt in doppelter Hinsicht zur Abscheidung von Gold in der Bildsubstanz bei. Erstens scheidet sich beim Belichten unter dem Negativ nicht bloß Silber, sondern auch Gold ab. Zweitens — und das ist die Hauptsache — wird das Goldsalz bei der Nachbehandlung der Abzüge in viel höherem Grade ausgenutzt, als das bei Ver-

Digitized by Google

wendung goldsalzhaltiger Tonbäder möglich ist. Denn in den selbsttonenden Papieren findet sich das Goldsalz in schwer löslicher Form unmittelbar da, wo es gebraucht wird. Es kann sich vollständig mit metallischem Silber umsetzen, ohne daß die geringste Spur in Lösung geht, also eine unvollständige Ausnutzung des Goldgehaltes stattfindet, wie sie bei Goldbädern jeder Art unvermeidlich ist.

Was hat nun trotzdem die selbsttonenden Papiere in einen gewissen Mißkredit gebracht? Weshalb hört man so oft Klagen über unzulängliche Haltbarkeit der auf ihnen hergestellten Bilder? Daran ist meines Erachtens nur die unausrottbare Gewohnheit allzu bequemer Amateure schuld, die Kopien ohne irgendein Vorbad, also sauer reagierend, in das Fixierbad einzulegen. In diesem Fall tritt unvermeidlich neben der Goldtonung eine Schwefeltonung ein, die die Haltbarkeit der fertiggestellten Bilder mehr oder weniger beeinträchtigt.

Aber selbst gut ausgewaschene, oder, wie üblich, mit Kochsalz vorbehandelte Kopien sollte man nicht in ein gewöhnliches Fixierbad bringen. Denn sie reagieren immer noch sauer; man sollte deshalb nie die kleine Mühe scheuen, dem Fixierbad etwas Soda zuzusetzen, so viel, als sie ihm eine gerade erkennbare alkalische Reaktion verleiht. Diese Manipulation bietet uns zwei Vorteile auf einmal. Nicht nur, daß die Schwefeltonung verhindert und eine größtmögliche Haltbarkeit erzielt wird, nein, auch die zartesten Halbtöne bleiben mit einer Feinheit stehen, die den, der zum erstenmal diese Fixiermethode anwendet, zweifellos überraschen wird. Davon kann man sich besonders gut überzeugen, wenn man ein Negativ mit Wolkenhimmel kopiert; selbst die feinsten Details der Kopie bleiben im fertigen Bild erhalten.

Besonders zu empfehlen ist folgendes, einem alten Rezept von Chapman Jones nachgebildetes alkalisches Fixierbad:

Wasser	1 Liter,
Fixiernatron	100 g,
kristallisierte Soda	2 g,
kristallisiertes Natriumsulfit	10 g.

Eventuell kann man den Gehalt an Fixiernatron auf 50 g herabsetzen, darf dann natürlich das Bad nicht zu stark ausnutzen.

Es sei auch besonders darauf hingewiesen, daß diese einfache Behandlung auf mattem, selbsttonendem Zelloidinpapier zu Bildern führt, die platingetonten überaus ähnlich sind. Wenn wir nun in Berücksichtigung ziehen, welchen hohen Preis die Platinsalze in den letzten Jahren erklommen haben, so brauchen wir uns nicht zu wundern, daß die platingetonten Bilder auf Mattpapier fast vollkommen verschwunden sind. Aber das selbsttonende Mattpapier liefert mit Kochsalz- und Fixierbad so platinähnliche Töne, daß es berufen erscheint, in diese Bresche einzuspringen.

Werden dagegen ausgesprochen blaue Töne gewünscht, so ist folgende von mir vor einigen Jahren (1921) zuerst angegebene Methode angebracht, bei der kolloide Zinnsäure in der Bildsubstanz abgelagert wird und infolgedessen die Kraft und die Haltbarkeit der Bilder noch wesentlich gesteigert wird.

Es war mir schon lange bekannt, daß Jodkalium dem Bromkalium und noch mehr dem Chlornatrium überlegen ist, wenn es darauf ankommt, blaue Töne zu erzielen. Ich setzte deshalb dem Zinnbad Jodkalium zu.

Als beste Methode zur Erzielung möglichst blauer und kontrastreicher Bilder erwies sich folgende Vorschrift:

Die kräftig kopierten Abzüge werden 10—15 Minuten in einer einprozentigen Jodkaliumlösung gebadet und gelangen nach kurzem Waschen in nachfolgendes Zinnbad. Unter käuflichem Zinnsalz ist Natriumzinnchlorid ($Na_2SnCl_6 \cdot 6H_2O$) zu verstehen.

Käufliches Zinnsalz	10 g,
destilliertes Wasser	100 ccm,
Ammoniak 0,910	etwa 7 „

Die durch den Ammoniakzusatz erzeugte Trübung verschwindet nach längstens einer Viertelstunde: Die Flüssigkeit soll dann schwach sauer reagieren, sie darf keinesfalls nach Ammoniak riechen. Sodann wird dem Bad 1 g Jodkalium zugesetzt, das sich rasch und klar löst. Dieses Bad muß stets kurz vor Gebrauch frisch bereitet werden, denn es färbt

Digitized by Google

sich beim Stehen gelb infolge von Jodausscheidung, und das so entstandene freie Jod würde die Halbtöne der Bilder ausfressen.

Wesentlich zur Erzielung möglichst blauer Töne ist, daß das reine Jodkaliumbad dem Zinnbad vorausgeht; wenn es ihm folgt, ist bei gleicher Tonungsdauer die Verschiebung der Tonfarbe nach Blau zu viel geringer.

Im Zinnbad bleiben die Kopien 15 Minuten, dann werden sie 30 Minuten gewaschen, um alle Spuren löslichen Zinnsalzes zu entfernen; Reste dieses Salzes würden beim Zusammentreffen mit Fixiernatron auch Schwefelung der Bildsubstanz bewirken. Schließlich werden sie im oben empfohlenen Fixierbad (mit 100 g Fixiernatron pro Liter) 30 Minuten ausfixiert und zum Schluß wie üblich gewässert.

Wem dieser Arbeitsmodus zu kompliziert erscheint, wer aber trotzdem die kontraststeigernde Wirkung der Zinnsäure ausnutzen will, dem empfehle ich folgende Methode:

Die kräftig kopierten Abzüge gelangen unmittelbar in obiges Zinnbad (ohne den nachträglichen Jodkaliumzusatz, und daher in diesem Fall längere Zeit haltbar!), bleiben hierin 10—15 Minuten, werden 30 Minuten (!) gut ausgewaschen, dann 15 Minuten im alkalischen Fixierbad fixiert und zum Schluß wie üblich gewässert.

Auch so fertiggestellte Bilder enthalten neben Gold und Silber Zinnsäure in der Bildsubstanz und sind ungemein haltbar.

Zum Artikel Kobalttonung in Heft 9/10, Jahrg. 1923 dieser Zeitschrift.

Wer es vorzieht, möglichst wenig einzelne Lösungen zu benutzen, um das gebrauchsfertige Bad zu mischen, setze folgende Vorratslösung an:

Wasser	200 ccm,
Kobaltsulfat	8 g,
Kaliumzitrat	32 g,
Zitronensäure	4 g,
Kupfersulfat, 10prozentig (entbehrlich)	4 ccm,
einige Stäubchen Sublimat.	

Man nehme davon 5 ccm zu 100 ccm Wasser und 0,8 ccm = 16 Tropfen einer 20prozentigen roten Blutlaugensalzlösung. Wer besonders tiefe Farben wünscht, füge noch 2 bis 8 Tropfen einer 5prozentigen Rhodanammonlösung zu. Die Tonung wird dadurch etwas verlangsamt, liefert jedoch dann außerordentlich kräftige Farben.

Ein sehr schönes Braun erhält man auf folgende Art: Der nicht zu kräftig entwickelte Druck wird mit obigem Bad getont, gewaschen, mit dem in meinem Aufsatz über die Schwefeltonung mit Schlippeschem Salz im Juliheft angegebenen Blutlaugensalzbleicher 1 bis 2 Minuten behandelt, um das bei der Kobalttonung gebildete Silberferrozyanid in Silberbromid überzuführen, das nach Wässerung mit dem im gleichen Aufsatz angegebenen Schwefelbad (mit Schlippeschem Salz ohne Jodkalium) ein an sich schon hübsches Braun gibt. Man wäscht wie üblich und oxydiert 2 bis 3 Minuten mit Chromsäure, z. B. 100 ccm Wasser, 20 Tropfen Chromsäure (20prozentig) und 10 Tropfen konzentrierte Schwefelsäure. Danach wird gut ausgewaschen. Nach dem Trocknen ziehe man nicht um die Tischkante, sondern befeuchte die Papierseite mit einem feuchten Schwamm od. dgl. und trockne unter Druck.

In der oben angegebenen Vorratslösung kann man auch statt der 42 g Kaliumzitrat und 4 g Zitronensäure etwa 60 g Ammoniumzitrat nehmen; die damit angesetzten Tonbäder arbeiten dann mehr rötlich, wie wir schon angegeben haben.

Vor dem Aufhängen der fertig getonten Drucke entferne man anhaftende Wassertropfen durch Abreiben mit einem feuchten, reinen Lederlappen od. dgl. — Dr. Strauß, Berlin.

Aus der Werkstatt des Photographen. [Nachdruck verboten.]

Oxydationsbeschleunigung und -Verzögerung. Es ist bekannt, daß Kupfersalze in verschiedenen Prozessen katalytisch wirken, so namentlich die Beschleunigung der Oxydation von Sulfit durch Spuren von Kupfer. Ferner sei an Dr. Thorwaldsens Entdeckung erinnert, daß die direkte Reaktion zwischen Chromaten und Gelatine ebenfalls

Digitized by Google

katalytisch durch Spuren von Eisen und Kupfer gefördert wird. Kirsten und Luther haben neuerdings gefunden, daß die Oxydation der Entwickler bei Atmosphäreinfluß durch Spuren von Kupfersalzen beschleunigt wird. Durch Zusatz von Glyzerin und anderen Hydroxylgruppen enthaltenden Verbindungen, die mit Kupferionen Komplexe bilden, aber besonders durch langen Kontakt mit metallischem Blei, auf welches das Kupfer als Metall niedergeschlagen wird, können Lösungen wesentlich widerstandsfähiger gegen Oxydation der Luft gemacht werden. H.

Braunentwicklung von Gaslichtpapierkopien. Sehr beliebt für die direkte Entwicklung von Bildern in braunen Tönungen ist das Brenzkatechin mit Alkali ohne Sulfitzusatz. Bisweilen wird beanstandet, daß solche Lösungen ohne Sulfit keine lange Haltbarkeit haben. Demgegenüber ist zu bemerken, daß die Beständigkeit bei den einzelnen Entwicklersubstanzen ohne Sulfitbeigabe eine recht verschiedene ist. Man wird bei Vergleichsversuchen beobachten, daß sich z. B. Pyrogallollösungen ohne Sulfit sehr schnell bräunen, manch anderer Entwickler länger vorhält und daß einfache Brenzkatechinlösungen verhältnismäßig gut abschneiden. Ferner ist von verschiedenen Seiten die Gradation der mit Brenzkatechin ohne Sulfit hervorgerufenen Bilder gerühmt worden.

Die vielfach geübte Methode, Sepia- sowie Warmbraun- bis Rötteltöne bei gewöhnlichen Gaslichtpapieren dadurch zu erreichen, daß man die Exposition verlängert, die normale Entwicklerlösung (z. B. Hydrochinon, Sulfit, Pottasche) dagegen verdünnt, bzw. deren Bromkaligehalt erhöht (je länger die Exposition, je mehr Bromkali zum Entwickler, desto mehr nach Rötel zu fallen die Färbungen aus), hat den Nachteil, daß mit Steigerung der Wassermenge die Bilder wesentlich dünner und mit Steigerung der Bromkalimengen beträchtlich härter werden, so daß in diesem Verfahren für die Praxis nur die Sepia- bis Warmbrauntönungen in Wertung kommen. Die für letztere bedingten Expositionsverlängerungen gehen auch an, während für Rotbraun und Rötel die Zeiten sehr bedeutend werden können. Auch wird das Treffen bestimmter Nuancen, was doch für die Praxis von großer Wichtigkeit ist, schwieriger. Für die Farbenwandlungen durch Verlängerung der Belichtung und besondere Entwicklerabstimmung hat sich wohl das Edinol am besten bewährt. H.

Zu unseren Bildern.

Grainer ist der Photograph der Dame, des repräsentativen Damenporträts. Fast ohne Beiwerk auskommend, sucht er allein mit der Bewegung seiner Figuren und der Betonung der Linie zur Bildwirkung zu gelangen. Die Stoffe mit ihren Lichtern und Schatten, Gewänder mit reichem Faltenwurf sucht er sich besonders nutzbar zu machen. Seine Darstellungsart erinnert leicht an das englische Porträt des XVIII. Jahrhunderts, die Bilder Gainsboroughs, Romneys und Raeburns.

Bei allen heute vorliegenden Bildnissen steht der helle Fleischton auf dunklem Grunde. Manchmal bleiben die Kontraste noch etwas unvermittelt, was die harmonische Bildwirkung nicht immer günstig beeinflußt — im großen ganzen aber erreicht er mit den bestimmten Umrissen, der großen Form eine sehr lebendige Erscheinung, wie man sie im allgemeinen und im besonderen bei großen photographischen Damenbildnissen nicht zu sehen gewöhnt ist. Auch der Gesichtsausdruck ist dieser bestimmten Erscheinung angepaßt, ruhig blickend, ohne gesuchte Tiefe oder jene „Freundlichkeit", die für Porträts, die dauernd wirken sollen, auch nicht angängig ist.

Ohne auf die Technik näher einzugehen, sei gesagt, daß die Bilder als Bromöldrucke ausgeführt sind, ein an sich einfaches Verfahren, das dem reinen Oelverfahren gegenüber wohl an Ausdrucksmöglichkeit nachsteht, das aber die Pigmentkopie insofern überholt, als störendes Detail leichter zurückgehalten werden kann. Die Dauerhaftigkeit der Bilder ist zudem eine ziemlich unbeschränkte und wird es ganz, wenn der Bromöl- oder Oeldruck auf ein anderes Papier umgedruckt wird, weil dann alle noch irgendwie vorhandenen chemikalischen Einflüsse ganz fortfallen. Aus diesem Grunde sollte dem Umdruckverfahren noch mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Im übrigen sprechen die Bilder Grainers für sich selbst, sie können in jeder Beziehung, insbesondere aber in bezug auf die Bildhaltung im ganzen, die Stellungen, die Hintergründe, die Behandlung der Arme und Hände direkt als Vorbilder bezeichnet werden.

Digitized by Google

PERIODICAL ROOM
GENERAL LIBRARY
UNIV. OF CALIF.

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPORL/F·MATTHIES-MASUREN

31. JAHRG·HEFT 9

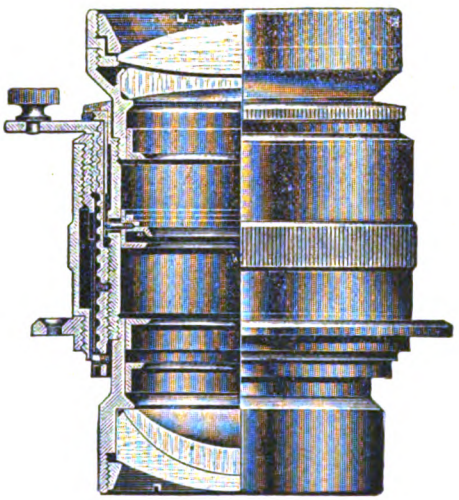
ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V· UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

PORTRÄT-BAYER „NORMAL"

FOTO BAYER



Druckschrift „Photel 204"
kostenfrei

CARL ZEISS JENA

Ein neues Fernobjektiv

ZEISS
TELE-TESSAR

Das neue Zeiß-Tele-Tessar erfordert trotz langer Brennweite nur kurze Kameraauszüge, die ungefähr der Hälfte der Brennweite gleichkommen. Die für ein Fernobjektiv hohe Lichtstärke F. 6,3 und die vorzügliche Schärfe macht das Zeiß-Tele-Tessar besonders geeignet für Aufnahmen schnellbewegter Szenen und freilebender Tiere aus großem Abstand und zur Erreichung von Porträts mit großen Köpfen außerhalb des Ateliers vermittelst einer gewöhnlichen Handkamera. Für Kleintieraufnahmen, für Presse- und Sportbilder, namentlich da, wo man trotz weitem Objektabstand noch große Figuren im Bilde erzielen will leistet das ZEISS-TELE-TESSAR dem Lichtbildner unschätzbare Dienste.

Bezug durch den Photohandel

PILLER PATENT

PILLER PLATTEN- U. FILMPACK-FABRIK A.G. MÜNCHEN

Plattenpack Piller Filmpack

6 Platten — 6 Filme

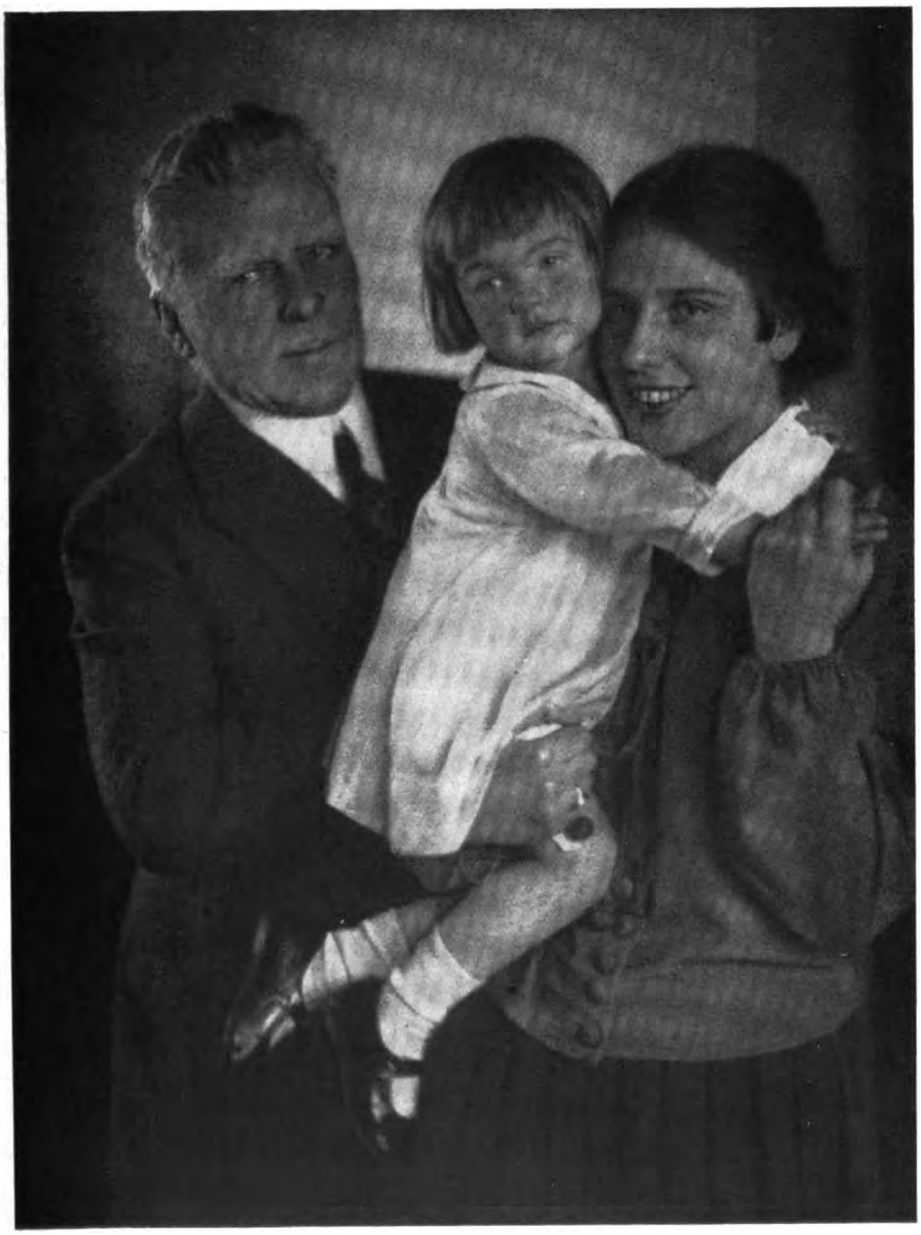
wechselt bei Tageslicht einfach, sicher und zuverlässig ohne Zugstreifen mit

einer Kassette

Zu haben in allen guten Photogeschäften. Nachweis von Bezugsquellen und Beschreibung durch

Piller Platten- u. Filmpackfabrik A.-G. München

Digitized by Google



Richard Gerling, Duisburg. G. D. L.

Digitized by Google

Paul Müsse, Iserlohn. G. D. L.

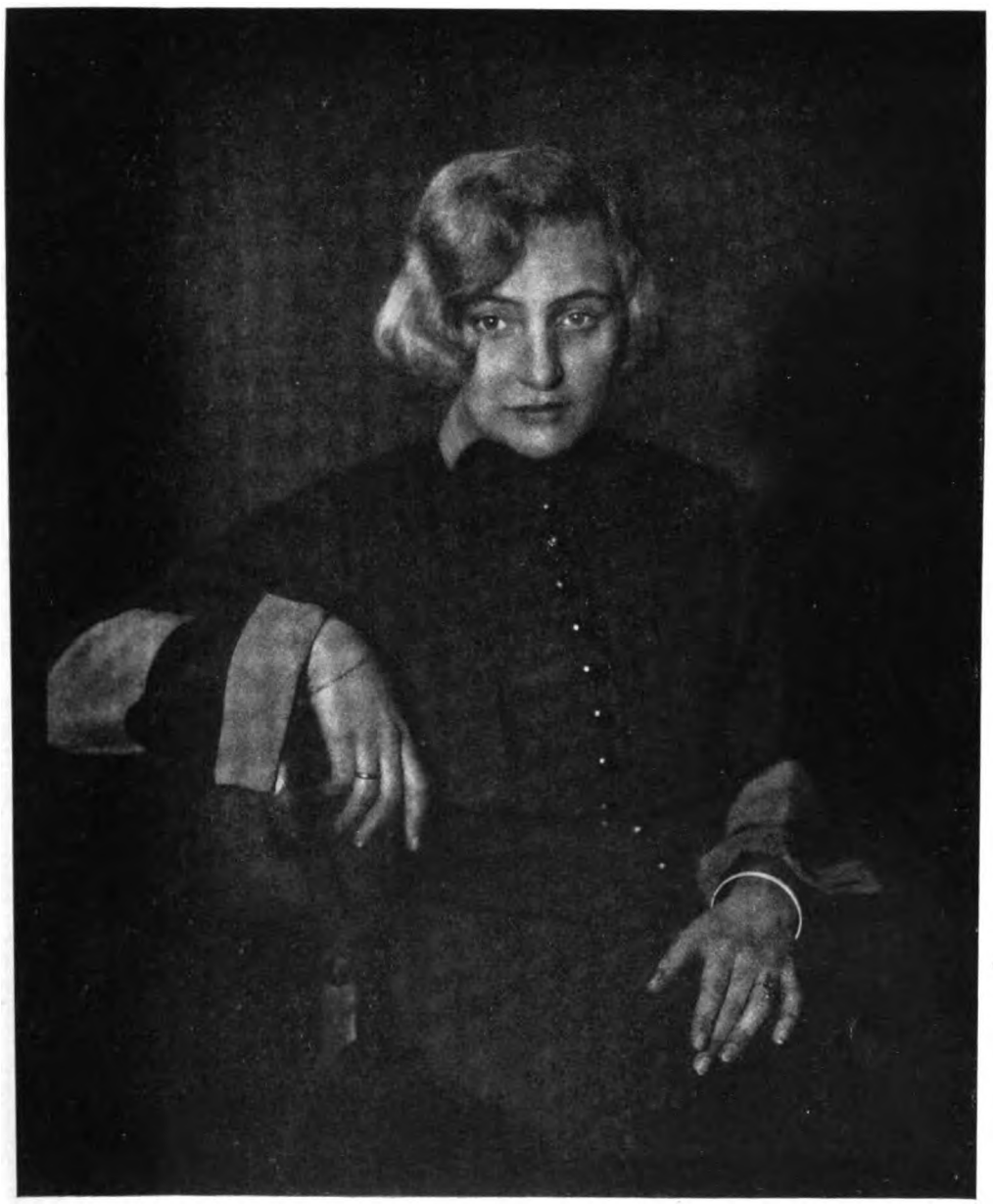
Digitized by Google

Erna Lendvai-Dircksen, Berlin. G. D. L.

Digitized by Google

Hugo Erfurth, Dresden. G. D. L.

Digitized by Google



Hans Siemssen, Augsburg. G. D. f.

Digitized by Google

Carry Heß, Frankfurt a. M. G. D. L.

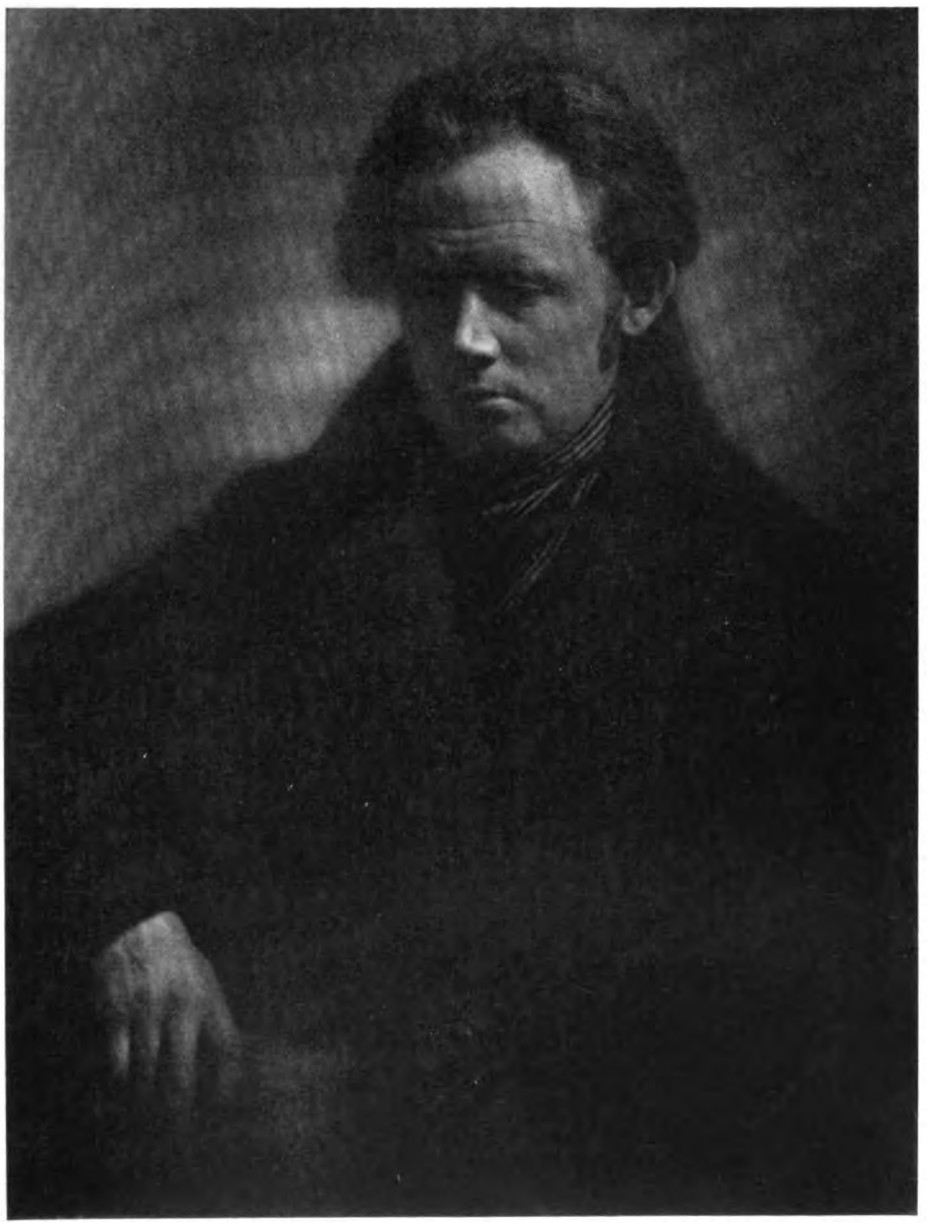
Digitized by Google

M. Halberstadt, Hamburg. G. D. L.

Digitized by Google

Karl Schenker, Berlin. G. D. L.

Digitized by Google

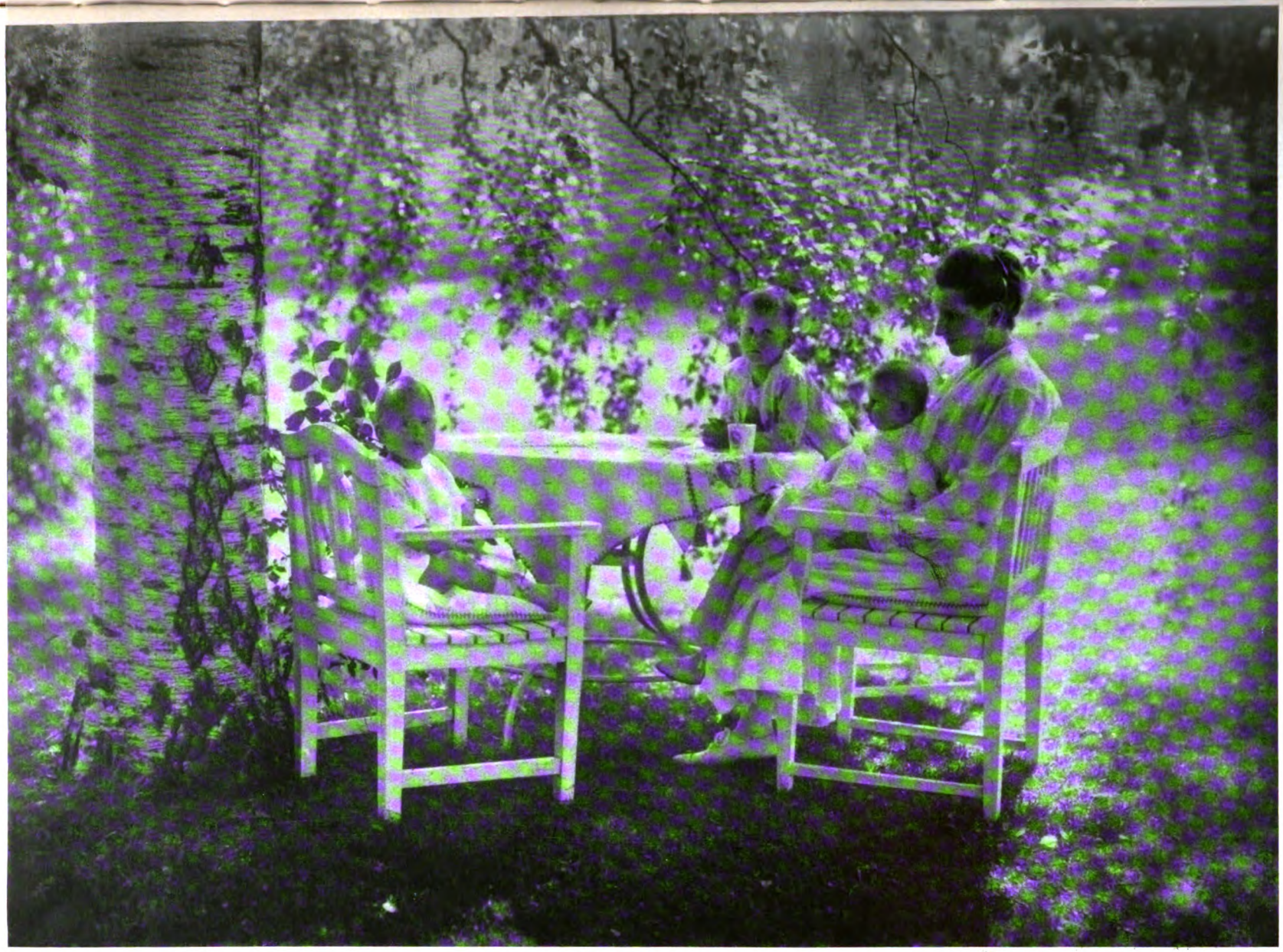


M. Diez-Dührkoop, Hamburg. G. D. L.

Digitized by Google

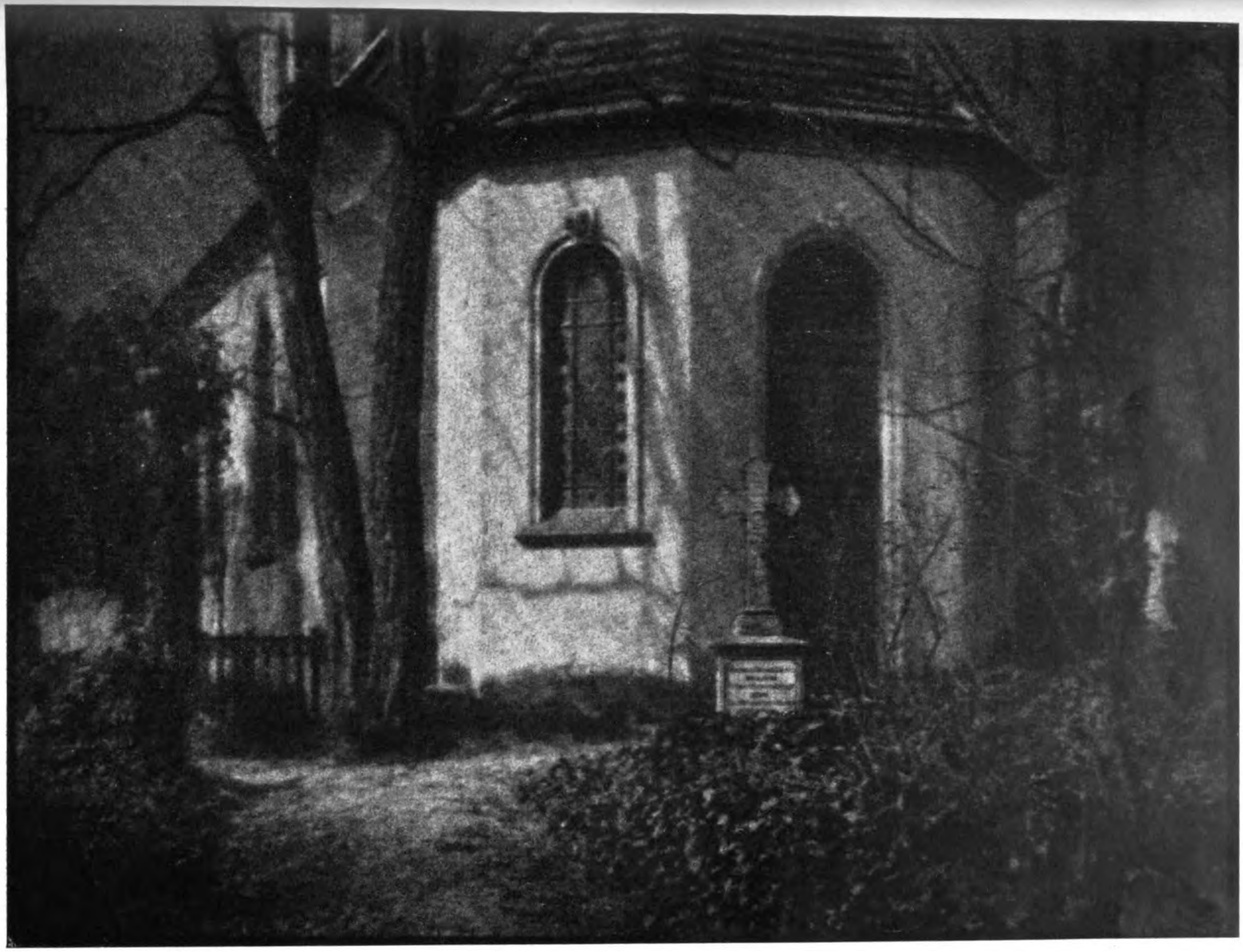
Rich. Wörsching, Starnberg. G. D. L.

Digitized by Google



E. Gropp, Köln. G. D. L.

Digitized by Google



Hermann Ebel, Berlin. G. D. L.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Wir schlossen unsere letzten Tagesfragen mit dem Hinweis, daß die Farbenphotographie und insbesondere das Jos-Pe-Verfahren auch noch andere Verwendungsmöglichkeiten als das farbige Porträt zulasse. Damit wird ein Punkt berührt, der zunächst generell für die Fachphotographen von Bedeutung ist. Wie oft schon haben wir dem Wunsche Ausdruck verliehen, die Lichtbildner möchten sich in diesen geschäftlich nicht gerade günstigen Zeiten vielseitiger betätigen als bisher und dadurch ihren Wirkungskreis und damit auch ihre Einnahmequellen vergrößern. Die Farbenphotographie für technische Zwecke scheint uns nun ganz besonders berufen zu sein, ein neues Arbeitsgebiet für den fachlich gut durchgebildeten Lichtbildner darzustellen. Die ganze Industrie, welche Erzeugnisse auf den Markt bringt, bei denen die Farbe eine dominierende Rolle spielt, wartet ja tatsächlich mit Sehnsucht auf den Augenblick, wo das Angebot ihrer Produkte in Form einwandfreier, naturfarbiger, objektiver Abbildungen erfolgen kann. Hier ist ausschließlich das farbige Papierbild am Platze, unter Umständen in der Form des naturfarbigen Stereobildes, das der Vertreter oder Reisende seiner Kundschaft mittels eines einfachen Betrachtungsapparates vorführen kann. Alle Bedenken, die wir mit Recht gegen das naturfarbige plastische Porträt geltend machten, sind hinfällig, da das künstlerische Moment in der technischen Photographie völlig ausgeschaltet ist. Die in jeder Beziehung naturwahre objektive Darstellung des Gegenstandes ist alles, was verlangt wird und diese Forderung läßt sich — wie gesagt — nur mit der Farbenphotographie verwirklichen.

Der photomechanische Drei- und Vierfarbendruck, welchen die Nichtkenner der Verhältnisse so gern ins Feld führen, hat für die Herstellung kleiner Auflagen überhaupt keine Bedeutung. Abgesehen davon, daß die mit diesem Verfahren erzielten farbigen Drucke nicht als „objektiv“ anzusprechen sind, weil die Handarbeit beim Aetzen der Druckplatten einen sehr bedeutenden Anteil an der Farbenwiedergabe hat, ist auch der Preis für solche Druckformen ein derartig hoher, daß sich ihre Anfertigung nur für Massenauflagen lohnt. Auch die sogenannten Farbrasterplatten, wie die Autochrom- oder die Agfa-Farbenplatte, sind durchaus nicht immer am Platze. Wenn sie auch der Forderung nach objektiv richtiger Farbenwiedergabe vollkommen genügen, besser vielleicht als einstweilen die nach dem Dreiplattensystem angefertigten Papierbilder, und wenn sie auch leicht und verhältnismäßig billig herzustellen sind, so ist doch solch ein auf Glasplatte hergestelltes Durchsichtsbild keine sehr angenehme Unterlage, beispielsweise für ein schriftliches Angebot. Man muß die Platte bruchsicher verpackt gesondert schicken; die Betrachtung kann nur in der Durchsicht erfolgen; man muß soviel Aufnahmen anfertigen, wie man Bilder braucht und was dergleichen Einwände mehr sind. Hat man dagegen die drei photographischen Druckplatten nach den Teilaufnahmen angefertigt, so kann man mit verhältnismäßig wenig Mühe und mit geringen Unkosten eine Anzahl identischer Farbenphotographien auf Papier anfertigen, die man den schriftlichen Angeboten unmittelbar beifügen kann und die auch eine bequemere Betrachtung ermöglichen, als Farbrasterplatten.

Die Herstellung einer wirklich guten und richtigen Farbenphotographie auf Papier ist, das muß eingestanden werden, vorläufig noch eine Aufgabe, die man nicht annähernd mit der gleichen Sicherheit meistert, wie etwa die Anfertigung eines Abzuges auf Entwicklungspapier. Eigentliche technische Schwierigkeiten sind zwar nicht zu verzeichnen, aber die Sache liegt so, daß die Beurteilung eines Bildes, das auf Farbenrichtigkeit Anspruch macht, selbst für den Laien eine einfache Aufgabe ist, während ein monochromatisches Bild hinsichtlich des „Hineinsehens der Farbe“ verschiedene Deutungen zuläßt und deshalb leichter als richtig oder doch wenigstens als befriedigend empfunden wird. Trotzdem werden wir in der Farbenphotographie für technische Zwecke wahrscheinlich bald Unternehmungen entstehen sehen, die lukrativ in diesem Geschäftszweige zu arbeiten vermögen. Das naturfarbige Porträt wird vermutlich etwas länger auf sich warten lassen. Es könnte zwar sein, daß sich einstweilen bei der unverhältnismäßig geringeren Zahl technischer Photographen und bei der Abneigung der Bildnisphotographen gegen grundlegende Neuheiten niemand findet, der die technische Farbenphotographie in seinen Betrieb einzuführen geneigt ist, und

Digitized by Google

daß deshalb die Betriebe für farbige Porträtphotographie eher entstehen, aber zweifellos wäre die natürliche Entwicklung dieses neuen Geschäftszweiges die, daß man zunächst leblose Gegenstände wiederzugeben versucht und sich dann erst an das schwierige menschliche Antlitz heranwagt. Wenn beispielsweise ein neues kunstgewerbliches Erzeugnis mit reichem koloristischen Dekor farbenphotographisch wiederzugeben ist, so haben wir stets die Möglichkeit des Vergleichs mit der Vorlage, während das beim Porträt fortfällt und wir uns auf die Erinnerung verlassen müssen. Das ist ein wunder Punkt beim farbigen Porträt, der meines Erachtens nur durch große Uebung und Erfahrung überwunden werden kann, die man sich aber am besten bei einfacheren Aufgaben erwirbt. Man fange mit flächigen Vorlagen, z. B. mit Farbentafeln oder mit Plakaten in vollen ungebrochenen Farbtönen an, gehe dann zu recht farbigen Gemälden (Teppichen, Möbelstoffen) über, versuche sich darauf an einem Bilde mit zarteren, gebrochenen Farben, schließe daran Experimente mit plastischen Objekten, wie bunten Vasen, und sammle durch aufmerksame Beobachtung reichliche Erfahrung, die man dann später bei immer schwierigeren Aufgaben verwertet. Diese Erfahrung ist tatsächlich der Grundstein zu Erfolgen. Man muß zunächst die Teilnegative mit Sicherheit beurteilen können, man muß den Charakter der Einzeleinfärbungen der Druckplatten bzw. das Aussehen des Bildes von einer und von zwei übereinander abgezogenen Farben genau kennen, um nach Möglichkeit mit drei „Drucken", d. h. ohne Supplement einer primär zu wenig übergegangenen Farbe auszukommen. Das verlangt alles viel Uebung und einen kritischen Blick. Wer mit der monochromatischen Photographie nicht ganz gründlich Bescheid weiß, der soll sich lieber gar nicht erst an der farbigen versuchen. Es gibt noch allerhand bei letzterer hinzuzulernen — das muß man sich klarmachen, wenn man an die Aufgabe herangeht. Aber die Schwierigkeiten sind überwindbar, und deshalb sollten sich geeignete Persönlichkeiten finden, die mit zäher Energie an die Aufgaben herangehen. Sind sie erst einmal über den Berg hinüber, so ist ihnen der geschäftliche Erfolg sicher. Wir betonten schon einmal, daß wir der Einführung der Farbenphotographie — ob des Jos-Pe-Verfahrens oder einer anderen Methode, das ist im wesentlichen gleichgültig — sicher sind: „Wer zuerst kommt, mahlt zuerst", heißt es im Sprichwort, aber hier sind die ersten noch besonders im Vorteil, weil sie durch Uebung und Erfahrung schneller zum lukrativen Arbeiten gelangen als die Nachfolger, die nach menschlicher Voraussicht nicht etwa aus den Arbeiten der Pioniere Nutzen ziehen werden, sondern auch ihre Kenntnisse selbst mühsam erwerben müssen. Die Farbenphotographie auf Papier verlangt Qualitätsarbeiter im wahren Sinne des Wortes; wer sich rechtzeitig auf diesem Gebiete spezialisiert, wird ebensowenig die Konkurrenz der Liebhaberphotographen zu fürchten haben, wie die in den photomechanischen Verfahren tätigen Reproduktionstechniker.

Mente.

Die Wahl des Entwicklungspapiers.

Von Dr. Felix Formstecher.
(Mitteilung aus dem Wissenschaftlichen Laboratorium der Mimosa-A.-G., Dresden.)
[Nachdruck verboten.]

Angesichts der fast überreichen Auswahl von Entwicklungspapieren, die eine hochentwickelte Großindustrie uns heutzutage darbietet, sieht sich der Verbraucher vor die Lösung einer oft recht schwierigen Aufgabe gestellt, wenn an ihn die Frage herantritt, welches Papier er verwenden soll, um aus dem ihm gerade vorliegenden Negativ das Bestmögliche in bezug auf bildmäßige Wirkung herauszuholen.

Die handelsüblichen Bezeichnungen der Entwicklungspapiere sind natürlich viel zu allgemein gehalten, viel zu unscharf formuliert, um uns mehr als einen ungefähren Anhaltspunkt liefern zu können. Der funktionelle Zusammenhang zwischen Belichtung und Tonabstufung läßt sich exakt nur aus der charakteristischen Kurve herauslesen, erfordert also umständliche und langwierige Schwärzungsmessungen, von denen kaum anzunehmen ist, daß sich der Fachphotograph je zu ihrer Durchführung entschließen wird.

Im folgenden soll daher ein einfacher Weg vorgezeichnet werden, der es uns erlaubt, auch ohne Anwendung solcher nur für den Physiker in Betracht kommender Methoden streng systematisch vorzugehen, also das dem jeweiligen Negativcharakter entsprechende Entwicklungspapier richtig auszuwählen.

Digitized by Google

Damit bei gegebenem Negativ eine bildmäßige Wiedergabe des Mattscheibenbildes möglich ist, müssen im wesentlichen die zwei nachstehenden Bedingungen von dem Kopiermaterial erfüllt werden.

1. Sämtliche Negativbezirke müssen im Positiv detailliert wiedergegeben werden, und zwar die Spitzlichter durch reine Weißen, die Schlagschatten durch gesättigte Schwärzen.

2. Das Positiv muß alle Details der Aufnahme (richtiger des Mattscheibenbildes) harmonisch wiedergeben, d. h. möglichst mit der gleichen Unterschiedsschwelle: die Detailwiedergabe im gesehenen und im photographierten Bild soll gleich gut sein. Damit die Spitzlichter durch reine Weißen wiedergegeben werden, ohne daß die Abstufungen in den tiefen Schatten fehlen, muß auf alle Fälle die Bedingung erfüllt sein, daß der Kopierumfang des Papieres größer ist als der Negativumfang (= maximale weniger minimale Dichte des Negativs).

Wäre es erforderlich, daß nicht nur die Spitzlichter das reinste Weiß — was unumgänglich nötig ist —, sondern auch gleichzeitig die Schlagschatten das tiefstmögliche Schwarz des benutzten Papieres zeigten, so wäre für jedes einzelne Negativ ein Papier von ganz genau bestimmtem Kopierumfang nötig. Das ist glücklicherweise bekanntlich nicht der Fall und rührt daher, daß das Auge nicht die tiefstmögliche Schwärzung des Papieres in den Schlagschatten verlangt, sondern schon erheblich niedrigere Werte als gesättigtes Schwarz empfindet. Nach Goldberg reicht die Schwärzung des schwarzen Packpapieres oder die der Druckerschwärze vollkommen aus, besonders wenn sie sich unmittelbar neben hellen Bildstellen befindet.

Natürlich darf der Negativumfang nicht gar zu niedrig sein. Ein Negativ mit maximalem Umfang bezeichne ich als kontrastreich, ein Negativ mit minimalem Umfang nenne ich flau. In der Mitte liegt eine Klasse von Negativen, die ich als mitteldicht bezeichnen will. Das geschulte Auge des Fachphotographen wird schon nach geringer Uebung abzuschätzen lernen, welcher Negativklasse das jeweils vorliegende Negativ angehört.

Mehr Schwierigkeiten bereitet uns die Charakterisierung eines Negativs als hart bzw. als weich. Hier hat besonders die übliche unscharfe Definition dieser im photographischen Sprachgebrauch seit jeher eingeführten Worte viel Unheil angerichtet. Wir wollen uns zunächst einmal klar machen, warum wir ein uns vorliegendes Positiv als hart, harmonisch oder weich ansprechen. Harmonisch erscheint es uns dann, wenn wir seine Tonabstufung als naturgetreu empfinden. Hart nennen wir es, wenn es weniger Details enthält, als wir unserer allgemeinen Erfahrung gemäß von dem dargestellten Sujet erwarten. Weich dagegen nennen wir das Bild, wenn es viel zuviel Details erkennen läßt, mehr als wir unterscheiden können, falls wir den abgebildeten Gegenstand unter normalen Beleuchtungsverhältnissen betrachten. Also auch das harte und das weiche Bild sind naturmöglich, nur entspricht das harte Bild einer stark herabgesetzten Beleuchtung (Mondscheineffekt), das weiche Bild einer allzu grellen, blendenden Beleuchtung. Besonders letzteres wird als unnatürlich empfunden, weil uns unsere Vernunft sagt, daß eine Papierfläche uns niemals blenden kann.

Um nun unsere Negative nach hart, harmonisch und weich klassifizieren zu können, beziehen wir sie auf ein Normalkopierpapier. Der Anfänger wähle ein Zelloidinpapier, bei dem ihm das genaue Zuendekopieren keinerlei Schwierigkeiten bereitet, weil er einfach nachzusehen braucht. Für unseren speziellen Zweck ist ein Porträtgaslichtpapier besser geeignet, das allerdings korrekt exponiert und ausentwickelt werden muß. Wie bestimmt man nun die korrekte Exposition? Man nehme ein Negativ von maximalem Umfang, von dessen harmonischem Charakter man sich vorher durch Kopieren auf Zelloidin überzeugt hat, und bestimme durch Probieren die mindestnötige Exposition, die bei Ausentwicklung die Spitzlichter rein und die Schlagschatten mit der tiefstmöglichen Schwärzung wiedergibt.

Nun fertige man von dem vorliegenden Negativ Bilder mit der gleichen Exposition (konstante Lichtstärke der benutzten Lichtquelle ist natürlich unbedingte Voraussetzung) und mit Ausentwicklung an. Liefert das vorliegende Negativ auf diesem Weg ein harmonisches Bild, so ist das Negativ harmonisch. Liefert es ein hartes Bild, so ist es hart. Erhält man ein weiches Bild, so ist das Negativ weich.

Die folgende Uebersicht stellt die Entwicklungspapiere des Handels in der Reihenfolge dar, daß jedes folgende einen geringeren Kopierumfang und eine größere Härte aufweist.

Digitized by Google

Kopiercharakter	Bezeichnung des Papieres	Kopiercharakter	Bezeichnung des Papieres
Weich	Bromsilberpapier für Vergrößerungen	Hart	Hartes Gaslichtpapier
Normal	Bromsilberpapier für Kontakt	Sehr hart	Sehr hartes Gaslichtpapier
Kräftig	Porträtgaslichtpapier	Extra hart	Gaslichtpapier für Fliegeraufnahmen

Ich setze nun voraus, daß wir unser Negativ sowohl bezüglich seines Umfanges als auch bezüglich seines Kopiercharakters, durch Schätzung, wie oben beschrieben, klassifiziert haben. Dann können wir in den meisten Fällen, soweit es sich um harmonische Negative handelt, schon durch Anwendung folgender Tabelle das gewünschte Resultat erreichen.

Gewünschter Abzug	Negativ		
	kontrastreich	mitteldicht	flau
Weich	Bromsilberpap. für Vergrößerungen	Bromsilberpapier für Kontakt	Porträtgaslichtpapier
Harmonisch	Bromsilberpapier für Kontakt	Porträtgaslichtpapier	Hartes Gaslichtpapier
Hart	Porträtgaslichtpapier	Hartes Gaslichtpapier	Sehr hartes Gaslichtpapier

Bei nicht harmonischen Negativen ist diese Tabelle naturgemäß nicht anwendbar. Sie ist aber schon deshalb nicht allgemein benutzbar, weil keine allgemeinen Normen für die Angabe des Kopiercharakters der Entwicklungspapiere existieren. Was eine Fabrik als „hart" bezeichnet, nennt eine andere „sehr hart" usw.

Man wird daher gut tun, sich mindestens drei Härtegrade von ein und derselben Firma zu beschaffen. Wir wollen sie als weich, normal und hart bezeichnen.

Wir benutzen nun zuerst das normalarbeitende Papier, liefert dieses bei Ausentwicklung ein harmonisches Bild, dann ist unsere Aufgabe schon gelöst.

Erscheint uns dagegen das mittels Ausentwicklung erhaltene Bild zu weich, so müssen wir zu dem hartarbeitenden Papier greifen, das außer in extremen Fällen ein brauchbares Resultat liefern wird.

Erscheint uns andererseits das auf dem normalarbeitenden Papier durch Ausentwicklung erhaltene Bild zu hart, so versuchen wir es zunächst mit reichlicherer Belichtung und entsprechend kürzerer Entwicklung. Nur wenn das so erhaltene Bild immer noch zu hart ist, greifen wir zu dem weicharbeitenden Papier.

Wir kommen also in der Praxis bequem mit drei Emulsionstypen aus. Berücksichtigen wir ferner, daß ein mattes Papier bei gleicher Emulsionsart stets weicher arbeitet als das entsprechende glänzende Papier, so liefern uns die drei Emulsionstypen vier verschieden abgestufte Kopiermaterialien, wie es in folgender Uebersicht dargestellt ist, wo ebenso wie in der früheren Tabelle jedes folgende Papier einen geringeren Kopierumfang und eine größere Härte aufweist.

Weich matt
Weich glänzend = Normal matt
Normal glänzend = Hart matt
Hart glänzend

Fassen wir zum Schluß noch einmal kurz den Arbeitsgang zusammen, der bei jedem beliebigen Negativcharakter möglichst schnell zum Ziele führt.

Wir bestimmen zunächst, wie oben beschrieben, mit Hilfe eines Negativs von maximalem Umfang und harmonischer Abstufung (am besten eines Porträts) die auf Porträtgaslichtpapier (einem Entwicklungspapier mittleren Kopierumfanges und harmonischer Abstufung) erforderliche korrekte Exposition. Mit der gleichen Exposition belichten wir das gleiche Porträtgaslichtpapier unter dem vorliegenden Negativ. Dann liefert, falls das Negativ mitteldicht und harmonisch ist, Ausentwicklung, falls das Negativ etwas hart oder kontrastreich ist, unter Umständen reichlichere Exposition bei verkürzter Entwicklung ein brauchbares Bild. Erhält man im letzteren Fall immer noch ein zu hartes Bild, so ist weicharbeitendes Papier anzuwenden. Erhält man dagegen ein zu weiches Bild, so ist hartarbeitendes Papier zu benutzen.

Digitized by Google

Zur Entwicklung der Gaslichtpapiere.

Von P. Hanneke. [Nachdruck verboten.]

Die ersten Entwicklungspapiere in Emulsionsart der Gaslichtpapiere haben bei uns keinen rechten Anklang finden können. Die Porträtateliers waren damals in ihrem wesentlichen Verbrauch auf Albumin und Zelloidin mit Goldtonung eingeschworen, die Bildresultate der neuen Entwicklungspapiere wichen von dem gewohnten Charakter zu stark ab, auch der Arbeitsmodus war ein ganz anderer. Die Vorläufer unserer modernen Gaslichtpapiere waren die Chlorsilbergelatine-Entwicklungspapiere von Dr. E. Just (Wien) und Hans Brandt (Bayreuth) zu Ende der 80er Jahre. Die Bilder damit wurden nach dem Entwickeln und Fixieren mit Goldtonbad behandelt; das war etwas umständlich, ein gleichmäßiger Ausfall der Bilder nicht so leicht, es gehörte vielerlei Uebung und Erfahrung dazu. Späterhin kamen Papiere auf den Markt, deren Emulsionsschicht hauptsächlich Bromsilber enthielt und die in einfacher Entwicklung zu Bildern in schwarzen bzw. grauschwarzen Tönen führten. Diese Produkte fanden bei den Amateuren allmählich Eingang, trotzdem die Papiere ziemlich hart arbeiteten, dabei häufig eine allgemeine Schleierung in den Weißen annahmen, die Bildgestaltung war eine gar zu zwangsläufige. Als aber die Gaslichtpapiere mit verschiedenartigsten Emulsionsschichten herauskamen, das Bildresultat auch durch die Entwicklerzusammensetzung wandelbar war, dabei die Bildtönung selbst, namentlich in Braunfärbungen, reiche Ausgestaltung zuließ, fanden jene auch in dem Porträt- und Postkartengebiet größeres Interesse. Allerdings trat hinzu, daß sich der Fachphotograph mehr von den alten Schablonen entfernt hatte und eifriger auf eine mehr freie, künstlerische Bildschaffung sah.

Ueber die praktischen Entwicklungsweisen unserer modernen vielseitigen Gas lichtpapiere geben die Gebrauchsanweisungen der Fabrikanten hinlängliche Auskünfte. An guten Entwicklerformeln ist kein Mangel; die Geheimtuerei mit Idealrezepten und die Anpreisung von Wunderpräparaten trifft man seltener an, seitdem uns die renommierten chemischen Fabriken mit Produkten jeder gewünschten Art zur Hand gehen. Ferner hat uns von Hübl in seinem Buche „Entwicklung der Bromsilbergelatineplatte“ eine ausgezeichnete Darstellung der einzelnen Entwickler mit ihren Sondereigenschaften sowie eine vorzügliche Anleitung für die Bereitung rationeller Lösungen gegeben. Dieses Buch sei jedem warm empfohlen, der sich über das praktische Ansetzen sowohl von einfachen gebrauchsfertigen wie von konzentrierten Entwicklerlösungen zuverlässig unterrichten will.

Für die Gaslichtpapiere sind unter anderem die Mischungen von Metol und Hydrochinon sehr beliebt, es werden diesbezügliche Gemische in den verschiedensten Verhältnissen angegeben. Nachstehend führe ich eine Formel an, die sich mir für die Erzielung rein schwarzer bzw. grauschwarzer Tönen bei vielen und verschiedentlichen Gaslichtpapierfabrikaten bestens bewährt hat.

Metol	1 g,
Hydrochinon	4 g,
Natriumsulfit, kristallisiert	40 g,
Bromkali	1 g,
destilliertes Wasser	350 ccm,
Pottaschelösung 1:10	350 ccm.

Es sei für das Ansetzen dieses Entwicklers besonders daran erinnert, daß die einzelnen Substanzen für sich der Reihe nach in Lösung zu bringen sind und daß das Wasser vorher anzuwärmen ist, damit die Lösung schnell vonstatten geht und nicht etwa durch langes Schütteln unter atmosphärischen Einflüssen leidet. Etwaiger weiterer Wasser- und Bromkalizusatz je nach Bedarf des vorliegenden Bildgenres. Eine allgemeine Prüfung der Wirksamkeit dieses Entwicklers bei Platten und Papieren wird ergeben, daß die Qualität desselben mit derjenigen mancher Handelsprodukte, der sogenannten Brillantentwickler, harmoniert, und dies besonders hinsichtlich Entwicklungsdauer, Deckung und Ausgiebigkeit sowie Abstimmbarkeit.

Die Gaslichtpapiere mit einem Gemisch von Brom- und Chlorsilber in der Emulsion stehen in Empfindlichkeit gegenüber den eigentlichen Bromsilberpapieren im allgemeinen zurück, dagegen sind sie für eine Bilderzeugung in bräunlichen Tönen direkt bei der Ent-

Digitized by Google

wicklung besser qualifiziert, und zwar macht sich diese um so leichter, je höher der Anteil an Chlorsilber in der Emulsion ist. Diese Fähigkeit besaßen wohl schon unsere ersten, eingangs erwähnten Entwicklungspapiere, und doch besteht ein großer Unterschied zwischen diesen und unseren modernen Gaslichtpapieren. Man war bei den früheren Fabrikaten auf ein Bildresultat bedacht, das den Auskopierpapieren mit Goldtonung gleichwertig sein sollte; das nach dem Entwickeln und Fixieren hervorgegangene Bild befriedigte für sich in seiner Färbung nicht, erst eine nachträgliche Goldtonung sollte diesem Ziele näherkommen. Das Verfahren hat für die Praxis keine rechte Bedeutung gefunden. Die neuere Fabrikation hat demgegenüber dahin gearbeitet, allein auf dem Wege der Entwicklung sichere und gefällige Tönungen mannigfaltiger Art zu erhalten, und es sind hier vornehmlich die verschiedenen braunen Färbungen, welche die Fachwelt interessieren. Dieses Ziel ist einerseits durch passende Formung der Emulsionen, andererseits durch Anwendung besonderer Entwicklerzusammenstellungen, wie solche früher nicht bestanden, erreicht worden. Es sind diesbezüglich von Fabriken Spezialentwickler in den Handel gekommen, die uns voll befriedigen können. Mancher Photograph beliebt jedoch, sich die Lösungen selbst zu bereiten und diese für seine gewählten Papiere und seine Neigungen im Bildcharakter zurechtzustimmen.

Für die Entwicklung in braunen Tönen ist unter anderem das Brenzkatechin in nachfolgender einfacher Lösung, ohne Sulfit, erfolgreich benutzt worden:

Lösung 1: Brenzkatechin . . . . . 5 g,
destilliertes Wasser . . . . . 250 ccm,

Lösung 2: Pottasche . . . . . 25 g,
destilliertes Wasser . . . . . 250 ccm.

Unmittelbar vor dem Gebrauch werden gleiche Teile dieser Lösungen gemischt. Die Brenzkatechinlösung hält sich, obwohl ohne Sulfitzusatz, in verkorkter Flasche ganz gut, wohingegen sich z. B. Pyrogallol in dieser Verfassung bald stark bräunen würde. Auch die mit Pottasche gemischte Lösung bleibt genügend lange Zeit klar, um die Bildentwicklung gut kontrollieren zu können. Bromkalizusatz verzögert die Entwicklung und kann auch auf die Nuance Einfluß haben. Natürlich sind die Resultate bei unseren vielen recht unterschiedlichen Gaslichtpapierfabrikaten mit diesem Entwickler nicht gleichwertig; man muß hier, sofern die Gebrauchsanweisung des Fabrikanten diese Entwicklungsweise nicht berücksichtigt, selbst herumprobieren. Für die eine oder andere Emulsion mögen andere Entwickler besser am Platze sein [1]).

Diese Braunentwicklungen mit wohlgeeigneten Papieren und Entwicklern sind für die Praxis gut verwendbar. Sie führen zu wesentlich besseren Resultaten, als die häufig erwähnte, aber weniger glückliche Methode, normale Gaslichtpapiere zu benutzen, diese länger zu exponieren und dann mit gewöhnlichem, stark bromkalihaltigem Entwickler hervorzurufen; je länger man belichtet und je mehr Bromkali man dem Entwickler beifügt, desto voller braun bis zu Rötel werden die Färbungen. Die Sepiatöne mit diesem Verfahren gehen gewiß an, aber die mehr rötlichbraunen und gar die Rötelstufen ergeben Bilder von großer Härte, was bei dem hohen Bromkalizusatz schließlich nicht wundernehmen kann. Exposition und Entwicklungsdauer erfordern dabei einen derartigen Zeitaufwand, daß von einem rationellen Arbeiten nicht mehr zu sprechen ist, ganz abgesehen von der Unsicherheit, bestimmte Töne zu treffen.

Weitere Forschungen sind dahin gegangen, bei der Entwicklung der Gaslichtpapiere direkt auch gefällige blaue, grüne und violette Tönungen zu schaffen, indem hierbei der oxydierte Entwickler als Farbstoff auf das metallische Silberbild niedergeschlagen wird, und zwar durch Anwendung besonderer, sonst in der photographischen Praxis nicht gebräuchlicher Entwickler. Es gelang auf diesem Wege namentlich R. Fischer und H. Sigrist, recht gute Farbtöne zu schaffen. Das Verfahren arbeitete in jeder Beziehung glatt und sicher, leider genügten diese Bilder in Lichtbeständigkeit noch nicht den hohen Anforderungen, die eine allgemeine Einführung in die Praxis bedingen. Vielleicht bringen weitere Versuche hierin noch einmal ein voll befriedigendes Resultat.

---

1) Vergleiche P. Hanneke, „Das Arbeiten mit Gaslicht- und Bromsilberpapieren" (2. Aufl.), S. 39 ff.

Digitized by Google

Jetzt, wo der Goldpreis so gestiegen ist, werden die Entwicklungspapiere ein immer größeres Feld gewinnen, und das um so mehr, als ihre Emulsionen den verschiedentlichsten Negativcharakteren angepaßt zu haben sind und die Farbe der Bilder nicht auf ein kaltes Grau bis Tiefschwarz beschränkt ist. Wir können, eventuell mit Nachtonung, auch violettbräunliche, der Goldtonung ähnliche Färbungen erreichen, welche Nuancen im Porträtfach viel beliebt sind. Nicht zu unterschätzen ist auch die lange Haltbarkeit dieser Papiere, so daß solche in größerem Vorrat gehalten werden können. Auch die Bilder selbst sind sehr dauerhaft. Bekanntlich sind ja im allgemeinen entwickelte Bilder von größerer Beständigkeit als die Produkte auf Auskopierpapieren mit Goldtonung, obwohl auch in letzteren ganz außerordentlich günstige Resultate erzielt worden sind.

Aus der Werkstatt des Photographen.

[Nachdruck verboten.]

Vorbelichtung der Platten. Die Erscheinung der Empfindlichkeitssteigerung der Platten durch Vorbelichtung erregt gegenwärtig wieder größeres Interesse. Es sei diesbezüglich auf die früheren Arbeiten von Dr. J. Rheden und die neueren Arbeiten von Dr. P. V. Neugebauer mit blaugrünem Filter und dessen Vorbelichtungslampe „Ormuzd" hingewiesen. Dr. Lüppo-Cramer schreibt in der „Phot. Industrie" Nr. 27 über seine Erfahrungen mit dieser Lampe, deren Konstruktion ermöglicht, Expositionen von wenigen Sekunden mit Sicherheit zu dosieren; er erzielte Empfindlichkeitssteigerungen bis zu 20 Grad Eder-Hecht, ohne daß eine störende Schleierbildung eintrat. Ebenso gute Erfolge erzielte Lüppo-Cramer aber auch bei Vorbelichtung mit rotem und selbst mit blauem (Methylenblau) und violettem Lichtfilter (Methylviolett), doch wird es bei letzteren schwierig, ohne besondere Momentverschlüsse die Vorbelichtung genügend kurz zu halten. Die Farbe hat also, wie auch Neugebauer schon beobachtete, eine untergeordnete Bedeutung.

Lüppo-Cramer empfiehlt den Gebrauch der Ormuzd-Lampe und bemerkt noch, daß er mit dieser durch eine kurze Nachbelichtung einen ähnlich günstigen Effekt wie mit Vorbelichtung erhalten habe. Lüppo-Cramer verweist ferner auf eine Publikation Eders betreffend Vorbelichtung in der „Phot. Korrespondenz" 1917, S. 170; Eder kommt darin zu folgendem Urteil: „Die Erfahrung, welche ich durch Photographieren und Ausmessen von Hunderten von lichtschwachen Spektralphänomenen machte, brachte mich zur Ueberzeugung, daß es in der Regel weit vorteilhafter ist, mit nicht vorbelichteten, hochempfindlichen Platten zu arbeiten, die Entstehung von Lichtschleiern zu vermeiden und auf die bedenkliche, die Resultate allzuoft gefährdende und die Qualität der photographischen Negative in den meisten Fällen schädigende Vorbelichtung zu verzichten."

Lüppo-Cramer wirft am Schluß die Frage auf, ob nicht etwa, wie so oft in derartigen Fällen, auch die Art der Platte die Ursache der starken Meinungsverschiedenheiten in dieser Beziehung sei. Die Art der Platte ist nicht immer genügend durch ihre Marke gekennzeichnet; jeder erfahrene Plattenfabrikant weiß, daß verschiedene Emulsionen nach vermeintlich genau derselben Herstellungsweise oft unglaubliche Verschiedenheiten gerade in bezug auf abnorme Reaktionen aufweisen. H.

Lichthofschutzmittel. (Nach „Photo-Revue".)

Ruß	10— 12 g.
Gelber Dextrin	100 g,
Ammoniumchlorid	6 g,
Wasser	90—100 ccm.

Man vermengt den Ruß zunächst mit ein wenig Alkohol, fügt unter Umrühren den pulverförmigen Dextrin hinzu, indem man die vorgeschriebene Wassermenge in kleinen Quantitäten zusetzt. Das Ammoniumchlorid wird vorher in dem Wasser gelöst. Man erhält eine homogene Masse, die man mit einem Pinsel od. dgl. leicht auf der Rückseite der Platte auftragen kann, wo sie sehr schnell antrocknet. Infolge ihrer schwarzen Farbe ist die Mischung auch für orthochromatische Platten geeignet. J.

Schalen für saures Fixierbad. Von den in der photographischen Praxis gebräuchlichen Lösungen zählt das saure Fixierbad, enthaltend Fixiernatron, Natriumsulfit, Alaun und

Digitized by Google

zumeist Eisessig, zu denjenigen, die wohl fast jedes Metall anfressen. Eine Zinkschale, für saure Fixierbäder benutzt, hält nicht lange vor. Von anderen Metallen erscheint das Blei noch am widerstandsfähigsten, aber das Fixierbad greift auch dieses an. Kürzlich wurde von einem größeren photographischen Atelier ein Stück Bleiblech von etwa 1,5 mm Stärke vorgelegt, das im Laufe der Zeit durch ein saures Fixierbad auf seiner ganzen Fläche durchlöchert worden war, an einzelnen Stellen zeigten die Löcher einen Durchmesser von etwa $^1/_2$ cm. Es ist fraglich, ob die Verwendung einer anderen Säure, wie z. B. Zitronensäure, im sauren Fixierbad oder ein Gemisch von Fixiernatron, Metabisulfit und Chromalaun die ätzende Wirkung vermeidet, da letztere elektrolytischen Ursprungs zu sein scheint. Für ein saures Fixierbad bleiben jedenfalls irdene Schalen oder Gefäße das beste. Sind solche nicht angängig oder erwünscht, sondern ist man auf Metallschalen angewiesen, so kann man diese einigermaßen schützen, indem man deren Innenflächen mit einer Schicht von Paraffin, Wachs od. dgl. ausgießt (nach „British Journal“). H.

Zu unseren Bildern.

Das vorliegende Heft enthält eine weitere Auslese der zur Weimarer Tagung ausgestellten Arbeiten von Mitgliedern der Gesellschaft Deutscher Lichtbildner. Als Ganzes genommen, machen sie einen mannigfaltigen und anregenden Eindruck, dem sich kaum einer unserer Leser wird entziehen können, wenn er sich auch mit dem einen oder anderen Bilde nicht ganz einverstanden erklären wird.

Die Aufnahmen von Gerling, Müsse, Lendvai-Dircksen, Erfurth, Siemssen, Dührkoop und Gropp sind ohne weiteres verständlich und bedürfen kaum einer Erklärung, da sie mehr oder weniger Porträts darstellen, wie sie ein wählerisches Publikum wünschen wird. Ein Publikum, das den eigenen Geschmack nicht als allein maßgebend anzusehen gewöhnt ist, sondern vom Photographen auch Eigenart verlangt. So ist es manchen Photographen, besonders in größeren Städten, gelungen, trotzdem sie bemüht sind, eigene Wege zu gehen, sich durchzusetzen, ohne ihre Existenz zu gefährden. Es braucht kaum hervorgehoben zu werden, daß ein solches Streben anerkennenswert, daß es für die Hebung des Standes dringend nötig ist.

Das Publikum von heute, besonders das jüngere, ist in seinen Forderungen und Anschauungen ein anderes geworden als vor dem Kriege. Die modernste Kunst, Mode, Kino und Tanz haben den Geschmack beeinflußt. Das Glatte und Freundliche hat der Sucht nach dem Besonderen, dem nicht Alltäglichen, weichen müssen. Die früheren Grundforderungen, die Aehnlichkeit, die durchretuschierte Aufnahme, die Verschönerung, die kunstvolle Anordnung, das sind Dinge, die heute nicht mehr so ausschlaggebend sind, wie vor 10 Jahren.

Ein solches Publikum ist erfreut, auch Bilder von sich zu erhalten, wie sie Schenker und Heß, Gropp und Halberstadt im vorliegenden Hefte zeigen. Und wir müssen es begrüßen, daß es Photographen gibt, die solchen Zeitwünschen gerecht zu werden suchen, die Anregungen zu geben vermögen.

Blättern wir in älteren Jahrgängen unserer Zeitschrift, wird uns die Veränderung des photographischen Bildes mehr noch auffallen. Wir werden weder den großen Kopf in so knappem Ausschnitt finden, wie heute bei Müsse und Lendvai-Dircksen, weder den strengen Kontur, die Eigenart in Ausdruck und Haltung wie bei Erfurth und Heß, weder die Bewegung und malerische Weichheit wie bei Schenker, noch werden wir Photographen finden, die das Landschaftliche so sahen und wiedergaben wie Ebel und Wörsching.

Diesen Veränderungen müssen wir nachgehen. Sie ohne Anteilnahme beiseite zu schieben, gleich, ob sie uns sympathisch oder unerfreulich erscheint, ob sie unserem Publikum gefällt oder nicht, denn wir können doch neben der bloßen Existenzarbeit noch eigene Wege gehen, käme dem Stillstand gleich. Die Tatfreudigkeit der G. D. L. mit ihrem Vorsitzenden Grainer an der Spitze, der uns auch die vorliegenden Bilder übersandte, wird dafür sorgen, daß die Bewegung im Fluß bleibt.

Digitized by Google

NOV 21 1924

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG: PROF. O. MENTE
DIREKTOR H. SPÖRL / F. MATTHIES-MASUREN

31. JAHRG. HEFT 10

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E.V. UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

BEILAGE ZU PHOTOGRAPHISCHE CHRONIK

FOTO BAYER

BAYER "CORADON" TONER

FOTO BAYER

MIMOSA·A·G, DRESDEN·A·21

PILLER PATENT

PILLER PLATTEN- U FILMPACK-FABRIK A.G. MÜNCHEN

Plattenpack Piller Filmpack

6 Platten 6 Filme

wechselt bei Tageslicht einfach, sicher und zuverlässig ohne Zugstreifen mit

einer Kassette

Zu haben in allen guten Photogeschäften. Nachweis von Bezugsquellen und Beschreibung durch

Piller Platten- u. Filmpackfabrik A.-G. München

Digitized by Google

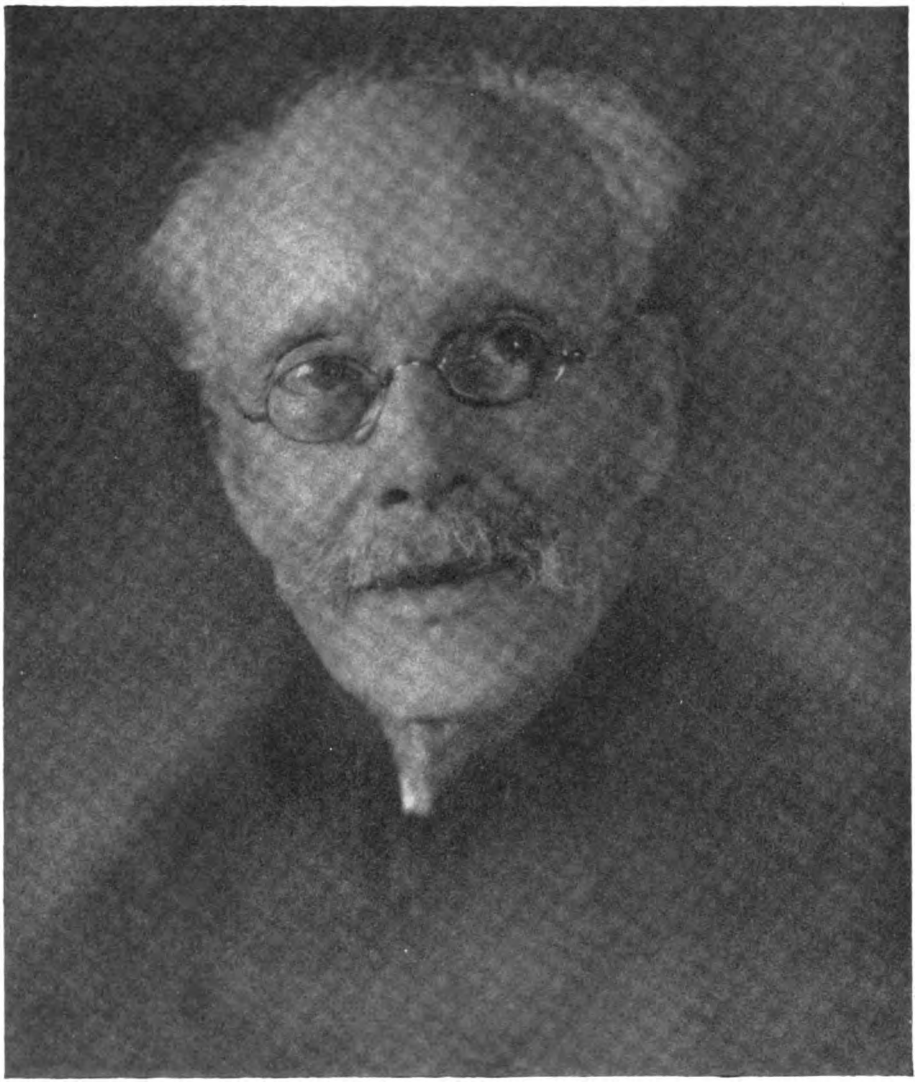
Gerling, Duisburg. G. D. L. Porträt H. Junior, Frankfurt a. M.

Digitized by Google

Digitized by Google

Heinr. Junior, Frankfurt a. M. G. D. L.

Digitized by Google

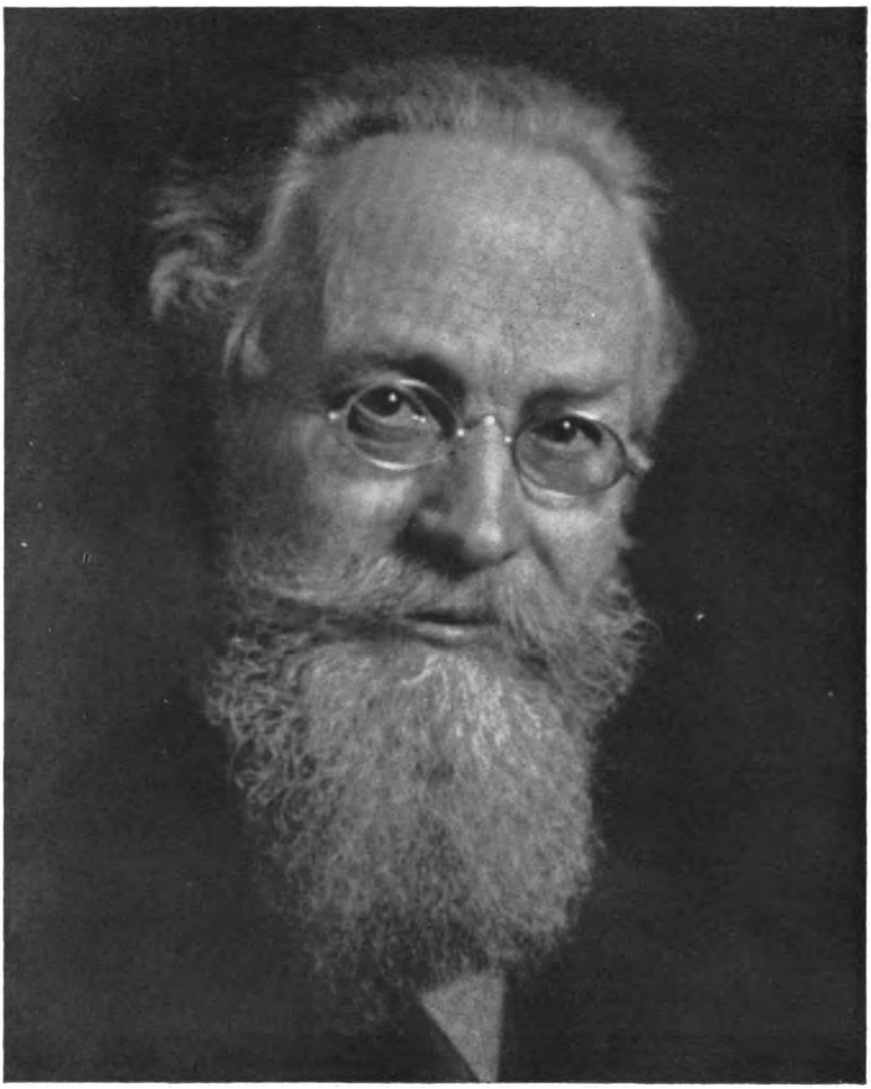


Heinr. Junior, Frankfurt a. M. G. D. L.

Digitized by Google

Heinr. Junior, Frankfurt a. M. G. D. L.

Digitized by Google



Heinr. Junior, Frankfurt a. M. G. D. L. Porträt Prof. Schmidt.

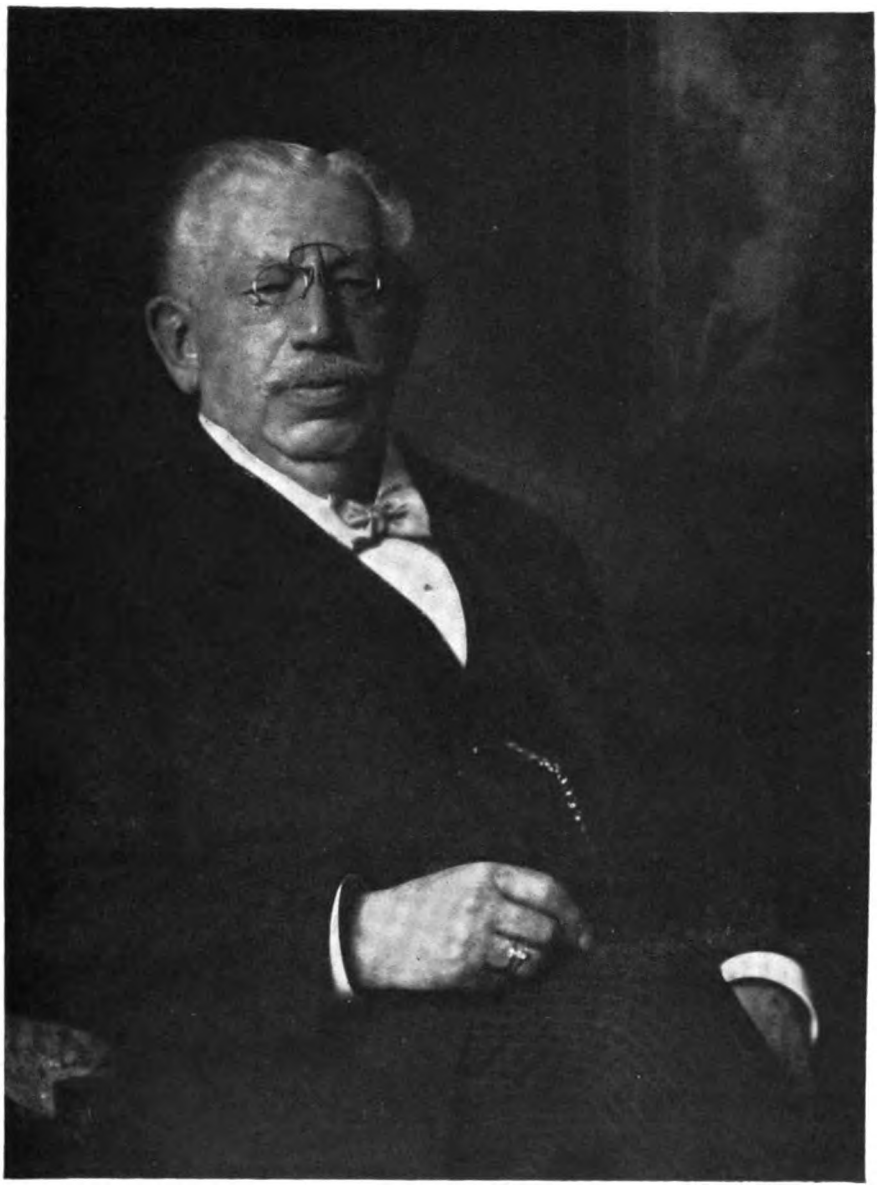
Digitized by Google

Heinr. Junior, Frankfurt a. M. G.D.L.

Digitized by Google

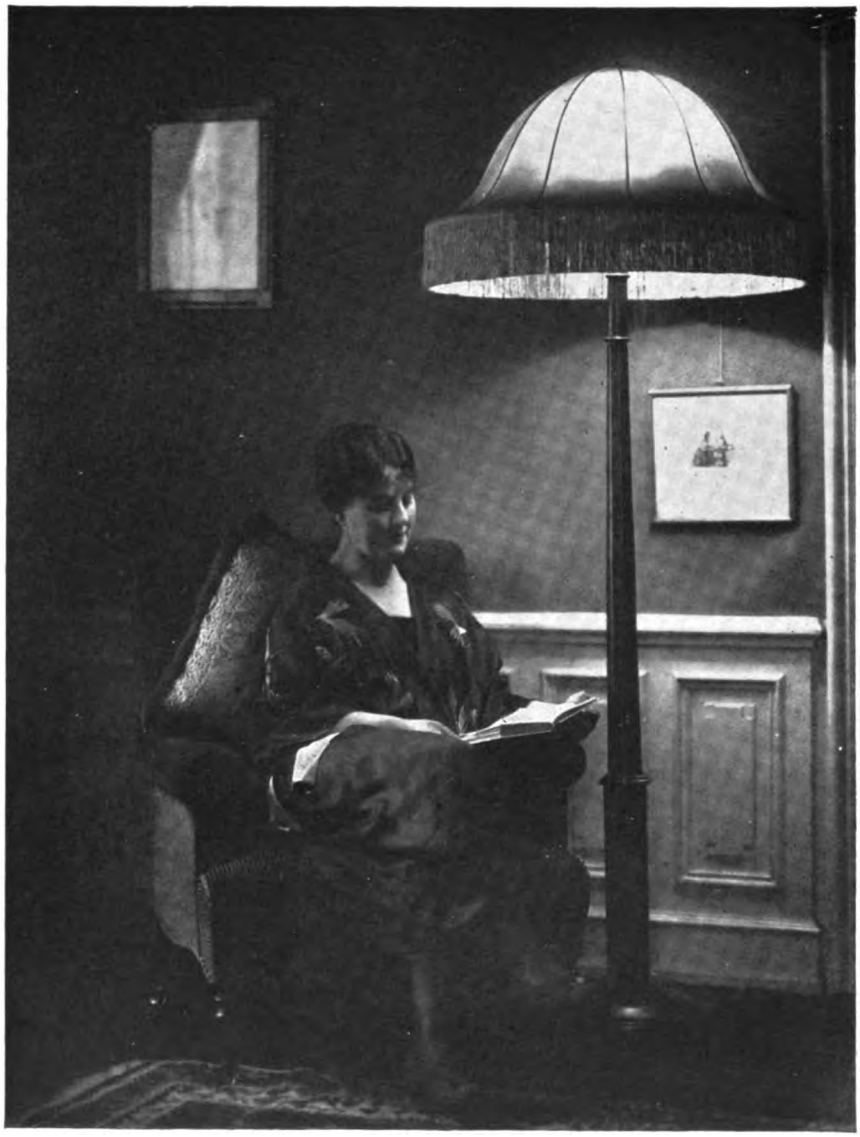
Heinr. Junior, Frankfurt a. M. G. D. L.

Digitized by Google



Heinr. Junior, Frankfurt a. M. G. D. L.

Digitized by Google



Heinr. Junior, Frankfurt a. M. G. D. L.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Die Auslassungen über das Kapitel „Farbenphotographie auf Papier“ sollten eigentlich mit dem September-Heft abgeschlossen sein, aber das Interesse für dieses Thema ist so rege und die Zuschriften verschiedenartigen Inhalts sind so zahlreich, daß doch noch auf einen Punkt wenigstens zurückgegriffen werden muß. Es handelt sich um die Bewertung der fertigen Erzeugnisse, die schon in verschiedenen Sitzungen photographischer Vereinigungen, außerdem auch auf der Leipziger Messe, ausgestellt waren. Wie so oft im Leben, wenn es etwas Neues zu beurteilen gilt, stehen sich die Ansichten über dieses oder jenes „Naturfarbenbild“ manchmal einander direkt gegenüber. Der eine verdonnert ein Bild in Grund und Boden, das einen anderen zu Ausbrüchen der Bewunderung veranlaßt. Wer hat nun recht, oder liegt die Wahrheit in der Mitte? Verfasser möchte den Schiedsrichter um so weniger spielen, als wir an dieser Stelle unmöglich auf bestimmte Bilder zu sprechen kommen können, die schließlich der größte Teil der Leser noch nicht zu Gesicht bekommen hat, aber einige Erwägungen, die die sachliche Beurteilung der Farbenphotographien auf Papier erleichtern helfen sollen, scheinen doch am Platze zu sein.

Das Kapitel des Farbensehens läßt sich nach den verschiedensten Gesichtspunkten gliedern, die im Raume einer Tagesfrage nicht annähernd erschöpfend wiedergegeben werden können. Eines aber muß einmal mit aller Deutlichkeit gesagt werden: Der Durchschnittsmensch und auch der geübte Lichtbildner, der sein Tätigkeitsfeld in der monochromatischen Darstellung des menschlichen Antlitzes hat, verfügen kaum über jene Uebung im Farbensehen, die zu der bestimmten Abgabe eines Urteils auf diesem Gebiete berechtigt. Beim Maler ist die Sache schon wesentlich anders. Sein Auge ist in längerem Studium, und vor allem in der Praxis, geschult, er sieht die Farben im Objekt fast unbewußt und gibt sie — unter Umständen verändert — auf dem Bilde wieder. Rein künstlerisch-ästhetische Gesichtspunkte sind es, die ihn zu solchen bewußten Korrekturen veranlassen.

Nicht einmal der Vergleich einer Farbenphotographie mit dem Original, das ein Stilleben darstellen mag, ist eine so einfache Sache. Aber er ist sehr belehrend. Da wird das kritische Auge, welches unvoreingenommen beides miteinander vergleicht, feststellen, daß jene bläulichen Luftlichter auf einem roten Glase oder die Spiegelung eines benachbarten grünen Gegenstandes in dem gleichen Glase vollkommen korrekt und nicht übertrieben im farbenphotographischen Bilde wiedergegeben sind. Und in der freien Natur sind die Ueberraschungen, die wir erleben, wenn uns das Farbensehen erst einmal in Fleisch und Blut übergegangen ist, noch weit größer. Da gewahren wir bald, daß viele Bäume im Hochsommer von Grün überhaupt nicht viel zeigen, und daß das Laub oft eher als blaugrau anzusprechen ist. Da lernen wir, daß der bei Gemälden so gern verulkte grüne Himmel auch in Wirklichkeit existiert, daß die Schatten, namentlich auf Schnee und Dünensand, eine blaue bis violette Färbung aufweisen, und was es an dergleichen Erscheinungen mehr gibt. Auch das menschliche Antlitz zeigt, je nach Glanz der Haut und Farbigkeit des beleuchtenden Lichtes, ein lebhaftes Kolorit. Sobald unser Auge geschult ist im Farbensehen, verstehen wir ohne weiteres, daß in einem Porträt, das bei blauem Himmel aufgenommen ist, Teile der Haut, welche das Himmelslicht reflektieren, auch blau bei einer objektiven Wiedergabe erscheinen müssen, und das überlegene Lächeln, welches manche Kritiker aufsetzen zu müssen glauben, wenn sie ein solches „viel zu buntes“ Bildnis anschauen, macht bald der Erkenntnis Platz, daß uns unser Farben-Erinnerungsvermögen oft mehr getäuscht hat, als die Farbenphotographie unrichtig ist. Gewiß, es muß zugestanden werden, daß die Jos-Pe-Bilder und die Uvachromien auf Papier auch noch nicht vollkommen objektive Abbilder der Natur sind. Sie haben unzweifelhaft ihre Fehler, die teilweise auf das Konto einer nicht ganz richtigen Farbenselektion im Negativprozeß, zum andern Teil auf kleine Unstimmigkeiten im Positivprozeß zurückzuführen sind. Es fehlt ihnen häufig das wohltuende neutrale Grau, das nur bei vollkommenem Gleichgewicht der verwendeten Farben entstehen kann, aber es muß noch einmal darauf hingewiesen werden, daß auch im plastischen Objekt, sei es nun ein Bildnis oder ein Ausschnitt aus der freien Natur, fast alles „farbig“ ist, und daß unsere mangelnde Uebung im Farbensehen ein Haupthindernis in der gerechten Beur-

Digitized by Google

teilung farbiger Bilder darstellt. In einer der vorangehenden Tagesfragen war nun allerdings schon darauf hingewiesen worden, daß selbst die wirklich objektive Wiedergabe eines Porträts, vom künstlerischen Standpunkt betrachtet, große Gefahren in sich schließt. Aber vielleicht erleben wir doch noch einmal, daß die Farbenphotographie, wenn sie noch weiter durchgebildet ist, zu unserer Lehrmeisterin auf dem Gebiete des Farbensehens wird. Vorerst gilt es aber einmal, die uns in der Farbenphotographie entgegentretenden, unserer bisherigen Auffassung widersprechenden Phänomene genau zu untersuchen, und an die Stelle der leichtfertig ablehnenden Kritik eine sachliche Prüfung treten zu lassen. Mente.

Jubiläum Heinrich Junior.

Am 23. September feierte Heinrich Junior in Frankfurt a. M. sein 25jähriges Geschäftsjubiläum und seine silberne Hochzeit. In Heinrich Junior verehren alle Fachphotographen einen aufrechten und energischen Vertreter unserer Standesinteressen, einen selten guten und liebenswürdigen Menschen und aufopfernden Freund. Er hat 14 Jahre lang, bevor er sein Geschäft in Frankfurt a. M. 1899 gründete, bei Brandseph in Stuttgart als Operateur gearbeitet. Wer Brandseph in Stuttgart näher kannte, wußte, welch hohe Ansprüche er an seine Vertreter stellte. Ich hatte Gelegenheit, mit Brandseph persönlich zu verkehren und sein hohes Urteil und seine Wertschätzung über Junior zu erfahren. Es wurde ihm deshalb auch nicht schwer, in Frankfurt einen Kreis von Kunden aus bester Gesellschaft baldigst zu erwerben und sein mit bescheidenen Mitteln erworbenes Geschäft zur Blüte zu bringen. Wer die Ausdauer und die Arbeitskraft Juniors kennt, ist erstaunt ob der Vielseitigkeit und Gründlichkeit, mit der er Höchstleistungen der Arbeit und Technik vollbringt. Dabei hat er noch Zeit für ideelle Ziele und fördert das Vereinsleben in Frankfurt seit etwa 22 Jahren als erster Vorsitzender der Fachphotographenvereinigung und seit einigen Jahren als zweiter Vorsitzender des Vereins zur Pflege der Photographie dortselbst. Auf vielen Ausstellungen des In- und Auslandes hat er fast durchweg Höchstauszeichnungen errungen.

Seine Selbstlosigkeit, seine Ueberzeugungstreue, seine Ehrlichkeit und sein reiches Wissen und Können haben ihn in Fachkreisen zu einer stehenden Persönlichkeit gemacht, deren Wort und Ansicht man sich gern zu eigen macht. Die G. D. L. nennt ihn ihr Mitglied und die Photographen Frankfurts ehren und schätzen ihn als ihren selbstlosen Führer.

Die Fachwelt wünscht ihrem treuen und tüchtigen Kollegen anläßlich seiner Jubiläen von ganzem Herzen noch viele glückliche und gesunde Jahre für ihn und die Seinen und dankt ihm aufrichtig für all das, was er für die Allgemeinheit geleistet, mit der herzlichen Bitte, er möge sich weiter in den Dienst des Fortschrittes und der Gesundung unseres Berufes stellen. G.

Die Beleuchtung der Dunkelkammer bei Hellichtentwicklung.

Von Dr. A. Hübl. [Nachdruck verboten.]

Eine für Hellichtentwicklung geeignete Dunkelkammerlampe muß unbedingt die Möglichkeit bieten, dunkelrotes Licht, wie man es zum Ein- und Auslegen der Platten benötigt, rasch und sicher gegen hellrotes oder gelbes Licht zu vertauschen, und überdies soll sie so eingerichtet sein, daß eine Platte, die man zur Kontrolle der Entwicklung nahe der Lichtquelle in der Durchsicht betrachtet, nicht vom direkten Lichte getroffen wird.

Die im Desensibilisator liegende Platte verliert nämlich nur allmählich, in dem Maße, wie die Flüssigkeit in die Gelatineschicht eindringt, ihre Empfindlichkeit, und es währt eine bestimmte Zeit, bis an der Glasseite die maximale Desensibilisierung erreicht ist. Diese Zeit hängt aber wesentlich von der Beschaffenheif der Bromsilbergelatine ab, und es ist daher nicht ratsam, die Platte außerhalb des Entwicklers allzu hellem Lichte auszusetzen.

Das Licht der Lampe soll weiter vertikal von oben auf die Tasse fallen, wobei die Augen des Operateurs stets im Dunklen bleiben, weil man so am bequemsten und sichersten das entstehende Bild beobachten kann, und schließlich muß die Lampe, um die Vorteile der Hellichtentwicklung ganz auszunutzen, mit einer starken Lichtquelle ausgerüstet sein, denn die völlig desensibilisierte Platte verträgt ein Licht, das auch zum Lesen und Schreiben hell

Digitized by Google

genug wäre. Eine Lampe[1]), die diesen Forderungen entspricht und die sich bei mehrjähriger Verwendung sehr gut bewährt hat, ist aus untenstehender Abb. 1 ersichtlich.

Sie besteht aus einem Holzkästchen K, das im Innern mit weißem Papier bekleidet ist und in dem sich eine elektrische Lampe L befindet. Unten ist das Kästchen offen und trägt einen schräg gestellten Rahmen, in dessen Nute sich zwei farbige Glasscheiben F und f im Formate 13 × 18 cm leicht ein- und ausschieben lassen. An ihren oberen Schmalseiten sind Leinwandschlaufen befestigt, um sie bequem anfassen zu können. Die aufgezogene Platte bleibt wegen ihrer schrägen Lage in jeder Stellung stehen. In der Abbildung ist die Scheibe F aufgezogen, so daß das Licht der Lampe lediglich durch die Scheibe f fällt.

In dieser Weise läßt sich z. B. eine rote und gelbe Scheibe sehr rasch, bequem und sicher wechseln, und man kann auch eine der Scheiben leicht entfernen und durch eine beliebige andere, z. B. hellrote oder grüne, ersetzen.

Die Lampe wird an der Wand W W über dem Entwicklungstisch etw... über Augenhöhe angebracht, so, daß der Lichtstrom S auf den Tisch fällt, während die ganze Dunkelkammer nur durch indirektes Licht beleuchtet wird und die Augen des Operateurs im Schatten bleiben.

Bei der Kontrolle des Negativs N in der Durchsicht blickt das Auge A gegen die weiße Innenfläche des Kästchens, und die Platte wird nur von indirektem Licht getroffen.

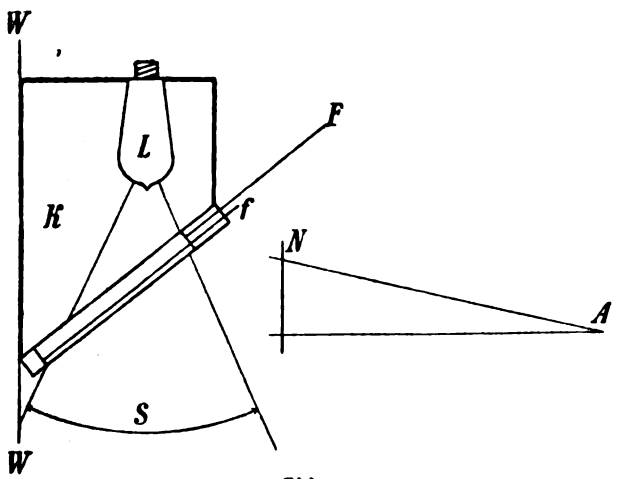


Abb. 1.

Ich benutze eine 32- oder 50-Kerzenlampe oder eine kleine Halbwatt-Lampe (40 Watt) und als Beleuchtungsscheibe eine dunkle Rotscheibe, wie sie bei der Entwicklung von orthochromatischen Platten gebräuchlich ist, neben einer sehr hellen Rotscheibe[2]), die eventuell gegen eine Tartrazingelbscheibe[3]) ausgewechselt werden kann. Das Licht fällt direkt durch

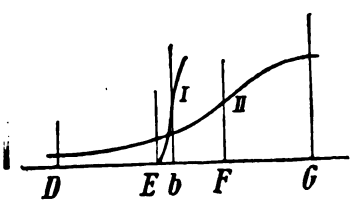


Abb. 2.

die in den Lampenrahmen eingeschobenen Scheiben, ohne Mitbenutzung einer Mattscheibe. — Bei der Entwicklung gewöhnlicher Platten genügt die Gelbscheibe, und auch orthochromatische Platten lassen sich anstandslos bei Tartrazingelblicht entwickeln, wenn man darauf achtet, daß die Platte erst nach genügend langer Einwirkung des Entwicklers diesem Lichte ausgesetzt wird. Die zur Desensibilisierung notwendige Zeit ist aber nicht bekannt, weil sie, wie schon oben bemerkt, wesentlich von der Beschaffenheit der Platte[4]) abhängt, und daher ist es besser, alle orthochromatischen Platten bei hellrotem Licht, das etwa hundertmal sicherer als gelbes ist, zu entwickeln.

Da nun eine 32-Kerzen-Lampe mit einer solchen Rotscheibe ein noch überreichlich helles Licht liefert, so besteht eigentlich kein Grund, warum man bei gewöhnlichen Platten Gelblicht verwenden soll; es ist einfacher und sicherer, stets bei hellrotem Licht zu arbeiten.

Zu bemerken wäre noch, daß die üblichen, in der Masse gefärbten Gelbscheiben, die immer eine bräunliche Farbe besitzen, keinen brauchbaren Ersatz für die Tartrazinscheibe

1) „Photographische Industrie", 1924, S. 752.

2) Derartige helle Rotscheiben lassen sich leicht herstellen, wenn man eine ausfixierte Bromsilbergelatineplatte in einer Lösung von etwa 0,5 g Kristallponceau Höchst + 0,2 Tartrazin + 4 ccm Essigsäure in 100 ccm Wasser ungefähr eine Stunde lang badet („Photofreund" 1924, S. 267)

3) Tartrazinscheiben erhält man durch Baden einer ausfixierten Platte in einer Lösung von 1 g Tartrazin in 100 ccm Wasser + 4 ccm Essigsäure.

4) Lichthoffreie Platten mit farbiger Zwischenschicht brauchen oft 5 Minuten, bis sie so weit desensibilisiert sind, daß sie gelbes Licht vertragen.

Digitized by Google

bildet. Der Tartrazinscheibe entspricht die Absorptionskurve I (Abb. 2), sie absorbiert also alle blauen und blaugrünen Strahlen, von E angefangen, vollkommen, während eine Gelbglasscheibe, entsprechend der Kurve II, ziemlich viel von blaugrünen, zwischen E und F gelegenen Strahlen durchläßt. Nun wird die Empfindlichkeit einer photographischen Platte durch den Desensibilisator auf vielleicht $^1/_{100}$ oder noch mehr herabgesetzt, aber die Form der Empfindlichkeitskurve bleibt die gleiche, die Platte bleibt also auch blaugrünempfindlich, und aus diesem Grunde kann ihr dies übliche Gelbglas keinen genügenden Schutz bieten. Ein Versuch zeigte auch, daß eine Tartrazinscheibe vor einer 32-Kerzen-Lampe eine photographische Platte dreimal so gut schützt als eine Gelbglasscheibe und überdies auch noch wegen der reinen Farbe ein etwa dreimal so helles Licht liefert.

Im vorliegenden Falle kann man auch anstandslos gefärbte Glasplatten verwenden, da sie nur mäßig warm werden und ein Abblättern der Gelatine nicht zu befürchten ist.

Die beschriebene Lampe ist nur für größere, stabil eingerichtete Dunkelkammern, wo auch elektrischer Strom zur Verfügung steht, geeignet. Vielfach ist man aber gezwungen, sich mit einfacheren Mitteln zu behelfen, etwa mit jenen kleinen Blechlaternen, die für Kerzenbeleuchtung eingerichtet sind und die nicht nur auf Reisen benutzt werden, sondern vielfach auch das Um und Auf der Dunkelkammereinrichtung des Amateurs bilden. Der unangenehmste Uebelstand solcher Laternen ist die starke Erhitzung, die sie durch die brennende Kerze erleiden und die so bedeutend sein kann, daß die Kerze schon nach einer Viertelstunde zum Schmelzen kommt. Sie sind denn überhaupt nur zum Plattenwechseln, nicht aber für das Entwickeln brauchbar.

Ist dagegen die Laterne gut ventiliert und geräumig genug, um das Kerzenlicht längere Zeit zu vertragen, so fordert sie nur eine Einrichtung zum raschen Wechseln einer Rot- und Gelbscheibe und ist dann für Hellichtentwicklung ganz gut zu brauchen. Die Gelbscheibe ist bleibend eingesetzt und die dunkle Rotscheibe läßt sich aufziehen oder umlegen. Eine helle Rotscheibe, die bei der früher beschriebenen Lampe empfohlen wurde, kann nicht in Betracht kommen, weil sie ein Licht von viel zu geringer Helligkeit liefern würde, sie ist aber hier auch gar nicht notwendig, denn die an und für sich schon geringe Aktivität des Kerzenlichts wird durch die Gelbscheibe genügend verringert. Dabei ist es auch ziemlich gleichgültig, ob man eine Tartrazin- oder Gelbglasscheibe benutzt, denn das geringe Absorptionsvermögen für Blaugrün, welches das Gelbglas besitzt, reicht zwar nicht aus, um diese Strahlen aus dem elektrischen Glühlicht zu beseitigen, es genügt aber, um die geringe Menge derselben aus dem Kerzenlichte fast völlig zu eliminieren.

Ist die Laterne aus irgend einem Grunde für die Entwicklung nicht brauchbar, so kann man bei einer frei brennenden Kerze entwickeln. Schon Dr. Lüppo-Cramer hat das offene Kerzenlicht als brauchbar für diesen Zweck bezeichnet, und es unterliegt auch keinem Zweifel, daß man bei Kerzenlicht tadellos entwickeln kann, nur ist dabei Vorsicht und Verständnis notwendig, sonst sind Mißerfolge keineswegs ausgeschlossen. In dieser Möglichkeit von Mißerfolgen liegt aber ein Grund, warum sich dieses schöne Entwicklungsverfahren nur langsam einbürgert, denn wenn jemand den Versuch gemacht hat, bei Kerzenlicht zu entwickeln, und gleich die erste Platte schleierig ist, für den ist das Phenosafranin so gut wie erledigt. Ich glaube daher, es wäre besser gewesen, das offene Kerzenlicht überhaupt nicht zu empfehlen.

Das Licht einer Kerze enthält etwa 3% photographisch wirksamer, blaugrüner Strahlen, und soll es unschädlich sein, so muß es derart geschwächt werden, daß die Intensität dieser Strahlen unter dem Schwellenwert der desensibilisierten Platte liegt.

Aus diesem Grunde empfiehlt auch Dr. Lüppo-Cramer, die Kerze $1^1/_2$—2 m von der Tasse zu entfernt zu benutzen. Man ist dann wohl gegen Schleierbildung gesichert, aber die Beleuchtung der im Entwickler liegenden Platte entspricht nur etwa $^1/_2$—$^1/_4$ Meterkerzen und ist daher nicht viel besser als jene, mit der man sich bei der Entwicklung nicht desensibilisierter Platten begnügen muß.

Die Erfahrung lehrt zwar, daß eine im Entwickler liegende Platte auch auf 1 und selbst $^1/_2$ m — besonders bei Benutzung von Safranin, das eine starke Schirmwirkung ausübt — vollkommen klar bleibt, betrachtet man sie aber in der Durchsicht, wobei man sie, um mehr

Digitized by Google

zu sehen, unwillkürlich der Lichtquelle noch weiter nähert, so tritt momentan dichter Schleier auf[1]).

Berücksichtigt man noch die oben erwähnte Unsicherheit bezüglich der Desensibilisierungszeit, so dürfte die Entwicklung bei offenem Kerzenlicht kaum zu empfehlen sein.

Es ist aber auch gar nicht notwendig, die Negative durch eine Beleuchtung von so fraglicher Sicherheit aufs Spiel zu setzen, denn man braucht nur vor die Kerze eine Gelbscheibe zu stellen, um die Aktinität des Lichtes auf etwa $^1/_{20}$ zu restringieren, ohne daß dadurch die Helligkeit der Beleuchtung merkbar abnehmen würde.

Man benutzt zu diesem Zwecke eine mit Tartrazingelatine überzogene Glasscheibe G (Abb. 3) oder eine ähnlich gefärbte Folie aus Gelatine. Cellon, Juvelith usw. im Formate 10 × 15 cm mit zwei umlegbaren Flügeln F aus Karton oder Blech, die, wie aus der Abbildung ersichtlich, vor der Kerze aufgestellt wird, wobei man die Scheibe oder die Kerze mit Hilfe von Plattenschachteln oder sonst passenden Unterlagen verschieden hoch stellen kann.

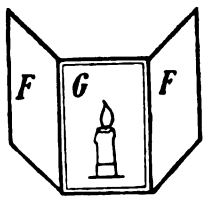


Abb. 3.

Auch eine gewöhnliche Gelbglasscheibe läßt sich benutzen, die das Kerzenlicht, wie schon bemerkt, genügend unaktinisch macht, die aber wegen ihrer bräunlichen Farbe die Helligkeit des Lichtes auf etwa den dritten Teil herabsetzt.

Bei dieser Beleuchtungsart wird allerdings von den Wänden und der Decke des Raumes, in dem man entwickelt, zerstreutes, unverändertes Kerzenlicht reflektiert, das aber ganz unschädlich ist.

Man legt die Platte entweder ganz im Dunkeln oder bei dem Lichte einer kleinen Dunkelkammerlaterne in den Entwickler, der auf 100 ccm mit 5 ccm Phenosafranin- oder Pinakryptolgrünlösung 1:1000 versetzt wurde, und zündet nach einer Minute die Kerze hinter der „Entwicklungsscheibe" an[2]). Dann entwickelt man ganz nahe dem Lichte ohne besondere Vorsicht. Die Kontrolle des Negativs in der Durchsicht kann ganz nahe der Gelbscheibe geschehen, doch muß man streng darauf achten, daß die Platte dabei nicht über der Gelbscheibe vom direkten Kerzenlicht getroffen wird. Es ist daher zu empfehlen, die Kerze samt Scheibe genügend hoch, am besten in Augenhöhe aufzustellen.

Schließlich wäre noch zu bemerken, daß die wiederholt erwähnte Unsicherheit bei der Hellichtentwicklung, bedingt durch die verschiedene Desensibilisierungszeit der Platten, leicht zu beseitigen wäre, wenn die Fabriken in den Gebrauchsanweisungen, die sie ihren Platten beigeben, auch auf diese Eigentümlichkeiten derselben aufmerksam machen würden. Sie könnten dadurch die allgemeine Einführung dieses schönen und bequemen Verfahrens wesentlich fördern.

Beitrag zur Frage der weichzeichnenden Objektive.

Von Heinrich Kühn.

[Nachdruck verboten.]

Der Zweck der sogenannten weichzeichnenden Linsen ist, wenigstens nach deutscher Auffassung, der: störende Bildhärten zu vermeiden, überflüssige, die Ruhe des Gesamteindrucks beeinträchtigende Einzelheiten zu unterdrücken und das Auftreten einer „wolligen" Unschärfe zu verhindern. Es ist durchaus nicht ihr Zweck, Weichlichkeiten und Unklarheiten ins Bild zu bringen.

Unter Bildhärte ist hier nicht ein übermäßiger, verletzender Tonkontrast, also ein zu hartes und unvermitteltes Aneinanderstoßen von detailarmem Schwarz und Weiß zu verstehen; vielmehr ist die geschnittene Härte der Zeichnung gemeint, die um so mehr ins Auge springt, je weniger gleichmäßig sie über die ganze Bildfläche verteilt ist. Unter „Wolle" versteht man bekanntlich die bei scharfzeichnenden Objektiven auftretende verschwommene Unklarheit jener Bildpartien, die außerhalb — vor oder hinter — der scharf eingestellten Bildebene liegen und durch ihre Undeutlichkeit aus dem Bildcharakter, der einheitlicher sein

1) Merkwürdigerweise neigen orthochromatische Platten oft weniger zur Verschleierung, und zwar ist dies dann der Fall, wenn ihre Schicht einen gelben Farbstoff enthält, der die blaugrünen Strahlen des Kerzenlichtes absorbiert.

2) Derartige Entwicklungsscheiben, sowie die oben beschriebene Dunkelkammerlampe sind bei R. Lechner, Wien, erhältlich.

Digitized by Google

sollte, herausfallen. Die Wolle tritt im allgemeinen am störendsten auf, wenn eine sehr große relative Oeffnung verwendet wurde und das Objektiv womöglich noch die Eigentümlichkeit besaß, in der eingestellten Ebene, eventuell gar nur im Mittelfeld, eine besonders gestochen scharfe Zeichnung zu liefern.

Das Problem der Konstruktion weichzeichnender Linsen ist trotz klar zutage liegender Erfolge praktisch heute wohl noch nicht ganz gelöst, zumindest nicht in eindeutiger Weise, in einem einzigen bestimmten Sinne; vielmehr befinden sich die einschlägigen Arbeiten noch in einem momentan gerade sehr interessanten Stadium der Entwicklung. Daß das Problem sehr alt ist, nahezu so alt wie die Photographie, und daß es als solches auftritt, sobald scharfzeichnende, gut korrigierte Objektive berechnet wurden, läßt sich an der Hand geschichtlicher Tatsachen zeigen; ein Rückblick dürfte zweckmäßig sein, weil aus den Versuchen der Vorgänger viel zu lernen ist.

Die Annahme übrigens, daß die kommenden, vermutlich dann für einige Zeit geltenden Lösungen nicht in einer einzigen festgelegten Richtung zu erwarten sind, scheint mir durch die verschiedenen Anforderungen, die gestellt werden, begründet zu sein. Aber diese Ansprüche sind wohl, mögen sie auch zwischen einzelnen Volksstämmen stark auseinandergehen, im großen und ganzen doch recht einheitliche innerhalb eines seiner künstlerischen Tradition bewußten Volkes. Wir Deutsche vertragen z. B. die Weichlichkeit und Süßlichkeit nicht, die andere hinnehmen, ja für charmant, graziös und elegant halten. Man hat immer gesagt, daß eine Kunst nur entstehen und gedeihen könne, wenn sie bodenständig, national ist; und ich glaube, die letzten Jahrzehnte haben die Berechtigung dieser Auffassung besonders deutlich erwiesen. Nun hat die Lichtbildnerei unleugbar mit Kunst etwas zu tun, und je mehr auch wir in unserer bescheidenen künstlerischen Tätigkeit den tiefen Charakter unseres Volkes hervorkehren, desto urwüchsiger und wertvoller werden unsere Bilder sein. Ein Dürer oder Holbein, ein Leibl hat keine Unklarheiten gekannt. Wollten wir jetzt in unsere photographischen Bilder die Aeußerlichkeiten hineintragen, wie sie z. B. durch amerikanische soft focus-Linsen erreichbar sind, wollten wir an Stelle einer präzisen Zeichnung die Unbestimmtheit und Unsicherheit, unter Umständen sogar die süßliche Weichlichkeit setzen, dann würden unsere Versuche nirgendwo einen festen Rückhalt haben, sondern eher die Merkmale der schwankenden Unbeständigkeit einer internationalen, mondänen Mode aufweisen.

Ich möchte also den Ausdruck „weichzeichnend" für uns Deutsche dahin ausgelegt wissen, daß die direkt verletzende „knochige" Härte unvermittelter und nur auf kleine Bildpartien beschränkter Schärfe (zugunsten einer gleichmäßigeren Schärfenverteilung auch in die Tiefe hin) gemildert wird; daß ferner dabei alle kleinlichen Nebensächlichkeiten, die gleichgültig oder der großen Bildwirkung abträglich sind, zurückgedrängt werden und statt der Unbestimmtheit wolliger Partien eine klare Raumwirkung gegeben wird, die aber die besondere Betonung des Bildwichtigsten und den Hauch der Atmosphäre nicht vernichten darf. Also abgerundete, aber klare Bilderscheinung; keine unsichere Verschwommenheit! Mag der Ausdruck „weichzeichnend" für unsere Verhältnisse auch nicht ganz treffend sein, es fehlt einstweilen noch der bessere. Vielleicht könnte man von tieferzeichnenden Linsen sprechen. Doch das ist Nebensache. Es handelt sich darum, festzustellen, worauf es uns ankommt, und damit auch zugleich den Vorwurf zu entkräften, daß diejenigen, denen derartige Probleme Arbeitsthemata sind, eigentlich selbst nicht wüßten, was sie wollen. Zur Beruhigung der Zweifler, die ein zielloses Herumtasten argwöhnen, sei bemerkt, daß sich der Grad der in der Einstellebene und davor und dahinter auftretenden leichten Unschärfe sogar zahlenmäßig (im Durchmesser der entstehenden Zerstreuungsscheibchen) angeben und für gegebene Oeffnungen vorbestimmen läßt.

Die Situation ist heute die folgende: man hat durch äußerst scharfsinnige, überaus komplizierte Berechnungsmethoden, die seit vielen Jahrzehnten die tastenden „tatonnierenden" Versuche mehr und mehr beiseite geschoben haben, Objektivformen herausgebracht, die völlig frei von allen „Fehlern" sind und den Wünschen nach großer Lichtstärke, ebenem Bildfeld usw. in einem bewunderungswürdig hohen Grade Rechnung tragen. Sehr viel weiter wird es auf dem eingeschlagenen Wege aber kaum mehr gehen, sind doch die enorm großen Oeffnungen mit ihrer geringen Tiefe nur mehr für Spezialzwecke (Kino usw.) verwertbar. Die bildmäßige Photographie hat wahrscheinlich nicht sehr viel davon. Denn es

Digitized by Google

ist eine Tatsache, daß die besten wirklichen „Bilder" regelmäßig mit beträchtlich abgeblendeten Objektiven, also ziemlich kleinen Oeffnungen, gemacht worden sind. Und wenn auch der Wunsch nach großer Lichtstärke bei den Ausübenden zweifellos allgemein besteht, so ist er doch eben bisher unerfüllbar geblieben, sofern gleichzeitig einer zweiten, sehr wichtigen Forderung (der Bildästhetik) Rechnung getragen wurde, der nach einer genügend klaren Tiefenzeichnung. Immer wieder ist betont worden, daß hohe Lichtstärke und große Tiefe zwei miteinander unvereinbare Forderungen seien; heute wissen wir, daß es doch noch vermittelnde Wege gibt.

Merkwürdigerweise hat man in wissenschaftlichen Kreisen erst spät anerkannt oder es zumindest doch erst vor nicht langer Zeit klar ausgesprochen, daß die weiterreichende Tiefenzeichnung direkt abhängig ist vom Bestehenlassen sphärischer und chromatischer Fehler. Bis dahin suchte man die bessere Tiefe allein durch Abblendung, und zwar durch eine Verringerung der zentralen Oeffnung, herbeizuführen.

Als die bildmäßige Photographie, etwa um 1890, ihre Forderungen nach einem malerischen optischen Bilde energischer zu stellen begann, verhielt sich die rechnende Optik bei uns schroff ablehnend, obzwar dies ihrer alten Tradition eigentlich nicht recht entsprach. Denn der erste, der ein lichtstarkes Objektiv berechnet hatte und dabei von rein mathematischer Grundlage ausgegangen war, hatte sich den Wünschen nach Behebung einer übermäßigen Bildschärfe zugänglich gezeigt; die Petzvalschen Objektivkonstruktionen sind später allerdings nur in ihrer streng korrigierten Form beibehalten worden.

Als Watzek in Wien 1890 den einfachen Monokel heranzuziehen begann, 1896 Bergheim, ebenfalls in Wien, durch Watzeks verblüffende Erfolge veranlaßt, bei Dallmeyer eine weichzeichnende Linsenkombination herstellen ließ und einige Zeit später Henry S. Smith in Boston die „semi achromatic lens" herausbrachte, kam die Bewegung in Fluß. Eine Unmenge von Linsentypen entstand in der Folge, zumeist mit starken sphärischen, aber auch chromatischen Fehlern, doch mangelte vielfach, sowohl den Erzeugern wie auch den Benutzern, die klare Erkenntnis der Folgen, welche die getroffenen Maßnahmen auf den Bildcharakter unter verschieden gestellten Arbeitsbedingungen ausüben mußten. Zumeist wurde hinsichtlich des Grades der Bildweichheit weit über das Ziel hinausgeschossen, und es erschienen im Handel Formen, die ernste Arbeiter allerdings abschrecken mußten. Was nutzen die großen Oeffnungen von F/4, die bei einzelnen Typen eingehalten wurden — in der Praxis muß man ja doch in irgendeiner Form abblenden!

So ist der Stand heute. Es zeigt sich noch mancherlei Wirrwarr, und es fehlt augenblicklich noch die klare Vorstellung davon, was gut und was weniger brauchbar ist, und ebenso die Erkenntnis, wo eigentlich die Grenzen gezogen sind.

Der Kern der hier zu behandelnden Fragen liegt auf ästhetischem Gebiet; aber es lassen sich aus den Ergebnissen der praktischen Versuche doch nun gewiß Anhaltspunkte für den rechnenden Optiker herausfinden.

Die Geschichte der künstlerischen Photographie zeigt einen fortwährenden Kampf gegen die Starrheit des Objektivs, dieses Werkzeugs, das so überragend wichtig ist und doch so oft hindert. Und es ist interessant, dabei zu beobachten, daß immer wieder Lösungen, die wertvoll waren, vor Errungenschaften der exakt rechnenden Optik zurücktreten mußten und zeitweise oder ganz in Vergessenheit gerieten.

Historisches.

Als Nicéphore Niepce und Louis Jacques Mandé Daguerre, zunächst unabhängig voneinander, dann von 1829 an gemeinsam, ihre Versuche begannen, das in der camera obscura entstehende Bild auf Metallplatten festzuhalten, war an optischen Behelfen nach unseren heutigen Begriffen nicht viel vorhanden. Zwar hatte der englische Arzt und Physiker William H. Wollaston schon 1812 die Verhältnisse der einfachen Linse eingehend durchstudiert und dabei ausgezeichnete Arbeit geleistet[1]). Aber seine Ergebnisse, die noch heute von Wichtigkeit sind, konnten sich damals nicht voll auswirken. Man wußte noch nichts von einem chemischen Fokus und konnte die sich ergebende allgemeine Unschärfe nur durch starke Abblendung eindämmen. Es ist bezeichnend, da die erste chromatische

1) Dr. M. v. Rohr, Theorie und Geschichte des photographischen Objektivs, S. 57.

Digitized by Google

Korrektur (durch Verkitten einer negativen Flint- mit einer positiven Kronglaslinse) auf die optisch hellsten Strahlen durchgeführt wurde — die überragende Blauviolettempfindlichkeit der lichtempfindlichen Schichten war eben damals noch nicht bekannt.

Wir wissen heute, daß sich der Wollastonsche Meniskus, allerdings erst mit den modernen Mitteln der Filterkorrektur bei Benutzung hochfarbenempfindlicher Platten, als ein ganz vorzügliches photographisches Objektiv verwerten läßt. Wollaston hatte gefunden, daß die Form des Meniskus gegenüber jener der bikonvexen oder plankonvexen Linse beträchtliche Vorteile biete sowohl als Brillenglas wie für die camera obscura. Der von ihm bevorzugte Meniskus hatte ein Radienverhältnis von 1:2, war also mäßig durchgebogen. Die Blende befand sich in einem Abstand von $^1/_8$ der Brennweite vor der Linse, der für optische Beobachtung brauchbare Bildwinkel betrug bei F/11 60°, und es wurde festgestellt, daß bei Benutzung eines kleineren Bildwinkels eine noch schwächere Durchbiegung besser sei.

Diese Daten, über 100 Jahre alt, sind auch heute noch höchst wertvoll, kommen doch alle Versuche, die in der neuesten Zeit mit einfachen Linsen unternommen wurden, wieder ziemlich genau auf sie zurück. Die bedeutend stärkere Durchbiegung (Radienverhältnis 1:1,6), die R. Cauchois in Paris anwandte, ergibt, wie die Nachprüfung zeigt, bei grell einfallendem Licht sehr leicht Reflexe, die zu einer allgemeinen Verschleierung des Bildes führen, während bei wenig gewölbten Linsen, die sich der plankonvexen Form nähern, der schnelle Abfall der Schärfenzeichnung von der an sich sehr scharfen Bildmitte gegen den Rand hin unangenehm bemerkbar macht. Die entsprechend dem Grade der Durchbiegung und der Benutzung mit Vorder- oder Hinterblende stärker oder schwächer auftretenden sphärischen Fehler verursachen die malerisch reizvolle Erscheinung der Ueberstrahlung, die in der Praxis stets durch Abblendung von Strahlengruppen auf das gewünschte Maß einzuschränken ist. Bei der von Wollaston angegebenen Zentralblende von F/11 war die Ueberstrahlung jedenfalls nicht mehr störend, wohl aber bildeten die chromatischen Fehler, die bei dieser Abblendung noch sehr hohe Werte erreichten, ein ernstes Hindernis für die Erzielung halbwegs scharfer photographischer Bilder.

Natürlich mußten die farbigen Bildsäume schon bei einfacher Beobachtung mit dem Auge auffallen, zumal ja die mit einem Spiegel verbundenen Linsen damals auch vielfach dazu verwendet wurden, das bewegte Bild der Außenwelt auf einem in verdunkeltem Raum aufgestellten Tisch sichtbar zu machen.

Die Pariser Optiker Vincent (Vater) und Charles (Sohn) Chevalier, die für Daguerre die Linsen lieferten, suchten die chromatischen Fehler dadurch zu beheben, daß sie eine bikonvexe Kronglaslinse mit einer vorgeschalteten bikonkaven Flintglaslinse verkitteten. Diese Achromatisierung bezog sich aber, wie v. Rohr festgestellt hat[1]), nur auf den optisch wirksamen Teil des Spektrums, ließ also über dem ganzen Bild, auch nach der üblicherweise vorgenommenen starken Abblendung von F/14, offenbar eine gewisse chromatische Unschärfe. Es ist daher verständlich, wenn der berühmte Maler Paul Delaroche in einem für die französische Deputiertenkammer 1839 abgefaßten Gutachten von den Daguerreschen Bildern sagen konnte, daß die Einzelheiten derselben „in nichts die Ruhe des Ganzen stören und auf keine Weise dem Totaleffekt schaden"[2]).

Die ersten Daguerreotypien, die überhaupt ersten Kamerabilder, wurden also, allerdings wohl etwas unfreiwillig, mit weichzeichnenden Objektiven gemacht, mit eigentlich denselben Mitteln der Unterkorrektur, die auch wir noch heute — wenn auch vielleicht in etwas abgeänderter Weise — absichtlich anwenden! Und es ist bezeichnend für den künstlerischen Hochstand der damaligen Zeit, daß der malerisch abgerundete, nicht durch Details gestörte Vortrag gewürdigt und gelobt wurde.

Diese „Französische Landschaftslinse" wurde bei der von Daguerre benutzten Ausführung zur Verminderung (nicht aber Behebung!) der sphärischen Aberration auf F/14 abgeblendet und ergab dabei trotz der im Verhältnis zum Plattenformat ziemlich langen Brennweite von 38 cm eine schöne Tiefenzeichnung.

Freilich genügte die Lichtstärke den Anforderungen der Praxis, zumal der Porträtphotographie, nicht, denn es war ja die Empfindlichkeit des Aufnahmematerials eine über-

1) A. a. O. S. 93 u. 97.
2) J. M. Eder, Geschichte der Photographie, Wilhelm Knapp, Halle a. S., S. 189.

Digitized by Google

aus geringe. So ging Chevalier 1840, stets den experimentellen Weg benutzend, an die Konstruktion eines lichtstärkeren Doppelobjektivs heran, das er an Daguerre und Fox Talbot lieferte; seine Leistungen wurden aber bald in den Schatten gestellt durch die bahnbrechenden Arbeiten des Wiener Universitätsprofessors Josef Petzval, der auf rechnerischem Wege vorging und noch 1840 sein berühmtes, äußerst lichtstarkes Porträtobjektiv durch Voigtländer herausbrachte. Auch dieses Instrument, das nun Porträtaufnahmen relativ kurzer Dauer — auf Daguerreotypplatten durchschnittlich wohl von einer halben bis einigen Minuten — ermöglichte, war nur für die optisch hellen Strahlen achromatisiert. Erst 1846 erschienen nach Berechnungen hergestellte Objektive ohne Fokusdifferenz. (Andrew Roß in London erzielte optisch-aktinische Achromasie im Wege des Tatonnements allerdings schon etwa im Jahre 1840)[1].

Mit dem Moment, wo die rechnende Optik einsetzt, ist die Linie der Weiterentwicklung des Objektivbaus klar vorgezeichnet: es sind die „Fehler" auszumerzen, sphärische und chromatische Aberration, Astigmatismus und die Koma zu beseitigen. Und es ist merkwürdig: mit dem gleichen Augenblick tritt das künstlerische Moment in der Photographie zurück.

Petzval hat noch — dies scheint mir ganz bezeichnend für die damalige Zeit zu sein — bei einer seiner Konstruktionen, dem Landschaftsobjektiv, einen variablen Linsenabstand ermöglicht, „um den Photographen in den Stand zu setzen, ein beliebiges Maß von sphärischer Aberration einzuführen"[2], das heißt: einen malerischen Charakter ins Bild bringen zu können. Sein lichtstarkes Porträtobjektiv blieb aber (bis auf eine Aenderung, die Jamin vornahm und die ebenfalls dem vorgenannten Zweck diente)[3] sphärisch sehr vollkommen korrigiert, und in der Folge trat dann auch noch die weitgehende Achromatisierung hinzu — es wurde für Zwecke der künstlerischen Photographie vollständig ungeeignet. Denn das vom Petzvalschen Porträtobjektiv erzeugte Bild ist, sofern man die große Oeffnung ausnutzt, im Mittelfeld von einer unangenehmen Schärfe, die nach dem Rand zu schnell abfällt — es liefert mit seiner Lichtstärke von f/3,4 Abbildungen, wie sie dem Geschäftsphotographen erwünscht sein können, den malerisch Empfindenden aber nie befriedigen werden.

Von unserem Standpunkte aus müssen wir sagen, daß diese Petzvalsche Konstruktion, die noch 1840 nach Frankreich und vermutlich 1841 nach England vordrang — so eminent wichtig sie ja ganz gewiß für die Entwicklung des Objektivbaus überhaupt wurde —, leider die künstlerische Photographie nicht fördern konnte, sondern ihr offensichtlich direkt abträglich war. Und es muß wohl als besonderes Glück bezeichnet werden, daß der große David Octavius Hill (* 1802 in Perth, † 1870), der von 1843 bis 1843 in Edinburgh seine ganz wundervollen Bilder schuf, sich durch die Lichtstärke der damals in England zweifellos bekannten neuen Porträtobjektive nicht verlocken ließ.

Natürlich wäre es interessant, zu wissen, welche optischen Mittel gerade ein so ganz überragender Könner benutzt hat; wir sind aber — wenigstens soweit meine Kenntnis reicht — nur auf Vermutungen angewiesen. Aus einzelnen Bildern, die deutlich die tonnenförmige Distorsion zeigen, ergibt sich mit einiger Wahrscheinlichkeit, daß Hill eine Landschaftslinse nicht sehr langer Brennweite mit Vorderblende benutzt haben wird. Alle Bilder sind einheitlich im Charakter, und die Benutzung verschiedener Linsen, wie wir sie bei Mrs. Cameron nachweisen können, ist bei Hill ganz unwahrscheinlich. Vermutlich hat es sich um ein Instrument ähnlich der französischen Landschaftslinse gehandelt; ob um ein Objektiv von Chevalier selbst, ob um eine Linse von Thomas Davidson in Edinburgh oder Andrew Roß, der 1840 selbständig und unabhängig von Paris[4] Landschaftslinsen herausbrachte, gelang mir nicht festzustellen. Die Abblendung dürfte wohl die übliche (f/14) gewesen sein, und jedenfalls waren zumindest Reste sphärischer und chromatischer Fehler vorhanden. (Wer die Verhältnisse der „Landschaftslinsen" nachprüfen wollte, dürfte dies natürlich nicht mit Instrumenten aus etwas späterer Zeit tun, die namentlich chromatisch weitgehend korrrigiert waren und ein malerisch ganz unbefriedigendes Bild lieferten. Für jene, die sich heute wieder mit einfachen Linsen beschäftigen, ist die Bemerkung Davidsons interessant, daß das Bild

1) v. Rohr, a. a. O. S. 150.
2) v. Rohr, S. 260.
3) v. Rohr, S. 117.
4) v. Rohr, S. 147 bis 149.

Digitized by Google

am besten wird, wenn der Rand desselben auch vom Rande der Linse geliefert wird — eine Beobachtung, auf die noch zurückzukommen sein wird.)

Man würde aber fehlgehen, wenn man die reizvoll malerische Vortragsart der Hillschen Bilder, von der ja hier allein zu sprechen ist, einzig dem etwas weichzeichnenden Objektiv zuschreiben wollte. Glücklicherweise sind wir über die von Hill benutzte Aufnahmemethode sehr genau unterrichtet und vermögen durch Kontrollversuche ähnlicher Art ihren Anteil am Zustandekommen des eigenartigen Bildvortrags einzuschätzen. (Fortsetzung folgt.)

Aus der Werkstatt des Photographen.

[Nachdruck verboten.]

Direkte Positive. In jüngster Zeit beschäftigt man sich wieder emsig mit der Herstellung direkter Positive, bzw. mit dem Umkehrverfahren. Es wird diesem Prozeß vielfach ein sehr großes Anwendungsgebiet zugeschrieben, was aber in Wirklichkeit nicht zutrifft. Schon oft ist darauf hingewiesen worden, daß mit der Schaffung eines Positivs bei der Kameraaufnahme die weitere Vervielfältigung desselben Bildes abgeschlossen ist oder wesentlich umständlicher wird als der übliche Positivdruck nach Negativvorlage. Namentlich beim Kinobild wird man in der Regel, so vor allem für das Kinotheater, eine vielfache Reproduktion fordern, denn es gilt hier nicht allein, die hohen Kosten der Aufnahmen zu decken, sondern auch viele Bühnen reichlich mit Stoff zu versorgen. Ferner darf nicht vergessen werden, daß der Positivfilm bei einer Rollbahn sehr leidet und schließlich unansehnlich wird. Ein jeder hat wohl schon stark abgespielte Filme gesehen, die von senkrechten Streifenbildungen, die wie Schnürlenregen wirken, stark durchsetzt waren. Also die Zahl der Vorführungen ist eine beschränkte, wir gehen schließlich der Bilderserie verlustig, sofern nicht ein Originalfilm vorhanden ist, von welchem wir nach Belieben neue Kopien nehmen können. Für die Vervielfältigung von Theaterkinofilmen ist auch Bedingung, daß der Kopierprozeß flott und sicher vonstatten geht; dasselbe gilt auch für etwaige nachträgliche Färbungen. Kopierverfahren, die eine längere Expositionsdauer beanspruchen, kommen für die Kinopraxis nicht in Betracht.

Gewisse Bildziele des Amateurs und auch manch anderer Kreise mögen allerdings die Anwendung eines Umkehrprozesses zulassen, sofern es sich eben um Bilderreihen geringerer Ausdehnung handelt und ein Exemplar der Aufnahme den Bedürfnissen gerecht werden kann.

H.

Zu unseren Bildern.

Heinrich Junior in Frankfurt a. M. konnte im September auf das 25jährige Bestehen seines Geschäfts zurückblicken, das er immer, was auch die zahlreichen Auszeichnungen des In- und Auslandes bezeugen, auf anerkennenswerter Höhe gehalten hat. Auch in dem ersten Wettbewerb, den unsere Zeitschrift ausschrieb und der besonders reich beschickt war, ging er als erster Preisträger hervor. Wir freuen uns daher, mit dem vorliegenden Heft, das neben dem vortrefflichen Porträt von Gerling in Duisburg nur seine eigenen Arbeiten enthält, dem verdienstvollen Jubilar unsere Glückwünsche aussprechen zu können.

Auch diese Arbeiten zeigen jene reife und technische Fertigkeit, die den erfahrenen Praktiker erkennen lassen, dem die Wahl der Beleuchtung und Stellung keine Schwierigkeiten bietet. Vielleicht würde das eine oder andere dieser Porträts, von jüngeren Kräften aufgenommen und verarbeitet, ein etwas einfacheres und malerischeres Aussehen bekommen haben. Geschmack und künstlerisches Gefühl sind aber nichts Feststehendes, sind, wie wir es auch in den Wandlungen des Ausdrucks in der bildenden Kunst erleben, der Mode unterworfen. Es ist darum nicht ohne weiteres zu sagen, daß das Ziel der Jugend das richtigere wäre.

Junior bemüht sich mehr um Linie und Form, was aus Bildern wie dem an Feuerbach erinnernden schönen Profil und der Aktaufnahme besonders kenntlich wird. Auch aus anderen Bildern läßt sich dies Streben ersehen, wenn in ihnen auch nicht ganz die gleiche Ausgeglichenheit erreicht ist. So könnten Aufnahmen, wie die beiden Damenbildnisse, in denen wohl Linie und Form ebenfalls berücksichtigt sind, geschlossener wirken. In dieser Richtung macht sich noch eine gewisse Schwäche bemerkbar.

Recht hübsch sind die Aufnahmen „Mutter und Kind“, „Familiengruppe“ und „Biedermeier“.

M. M.

Digitized by Google

DEC 23 1924

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG ≡ PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPÖRL/F·MATTHIES-MASUREN

31. JAHRG·HEFT 11

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E·V·UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

Digitized by Google

PORTRÄT-BAYER „SCHWARZ"

FOTO BAYER

MIMOSA
Photo-Artikel

PILLER PATENT

PILLER PLATTEN- U. FILMPACK-FABRIK A.G. MÜNCHEN

Plattenpack Piller Filmpack

6 Platten 6 Filme

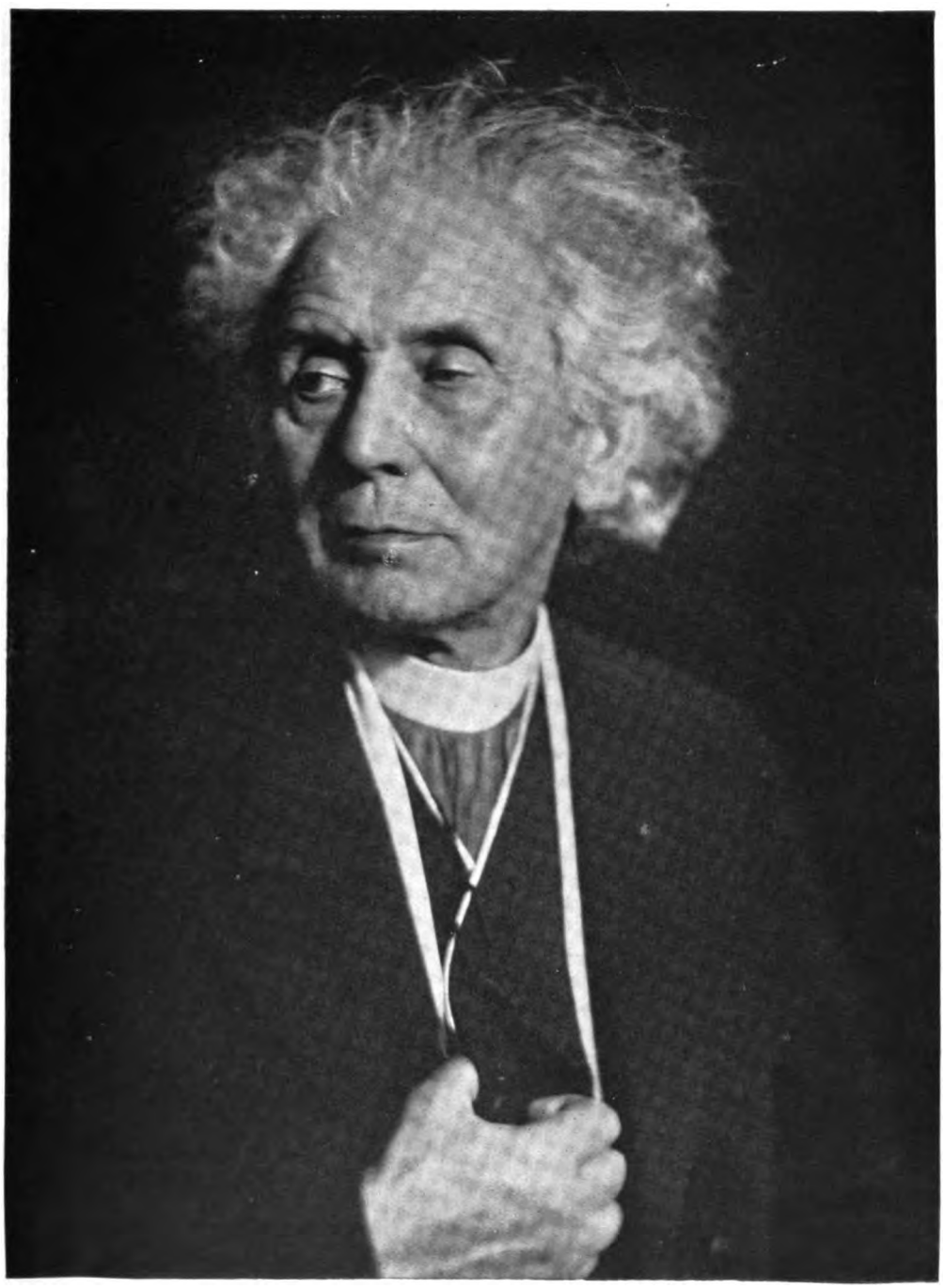
wechselt bei Tageslicht einfach, sicher und zuverlässig ohne Zugstreifen mit

einer Kassette

Zu haben in allen guten Photogeschäften. Nachweis von Bezugsquellen und Beschreibung durch

Piller Platten- u. Filmpackfabrik A.-G. München

Digitized by Google

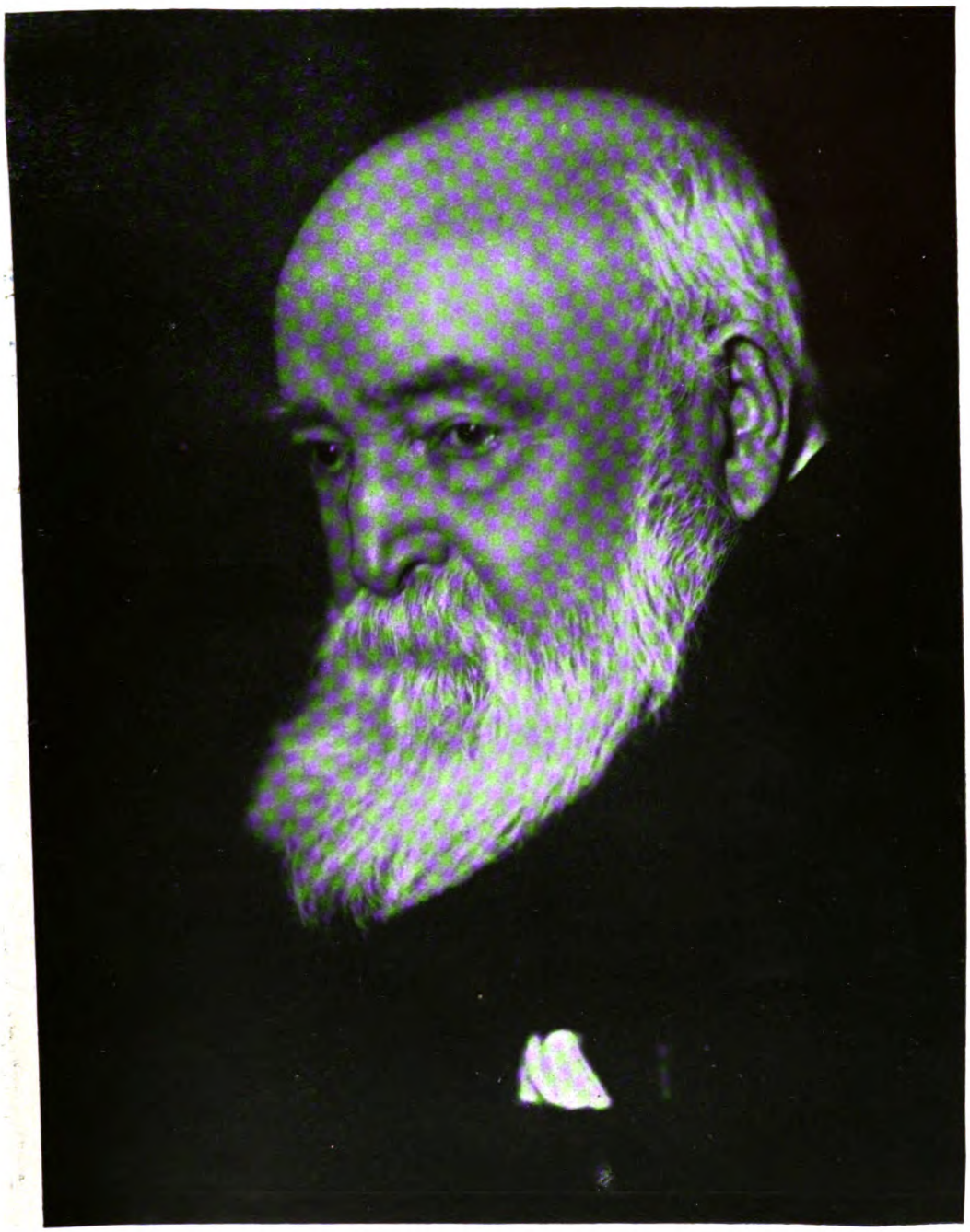


Li Osborne, München. G. D. L.

Digitized by Google

Li Osborne, München. G. D. L.

Digitized by Google



Li Osborne, München. G. D. L. Bildnis Hans Thoma.

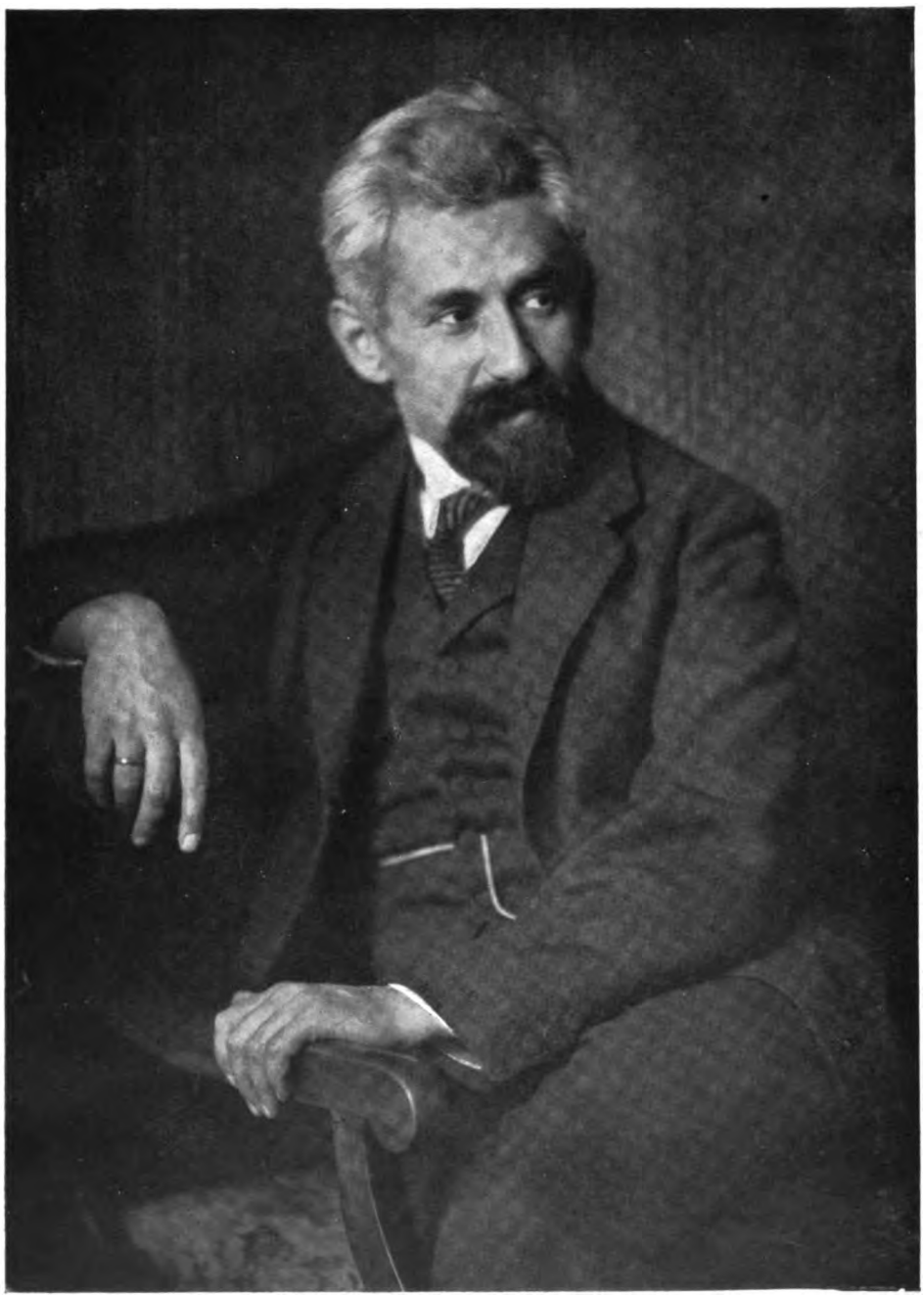
Digitized by Google

Li Osborne, München. G. D. L.

Digitized by Google

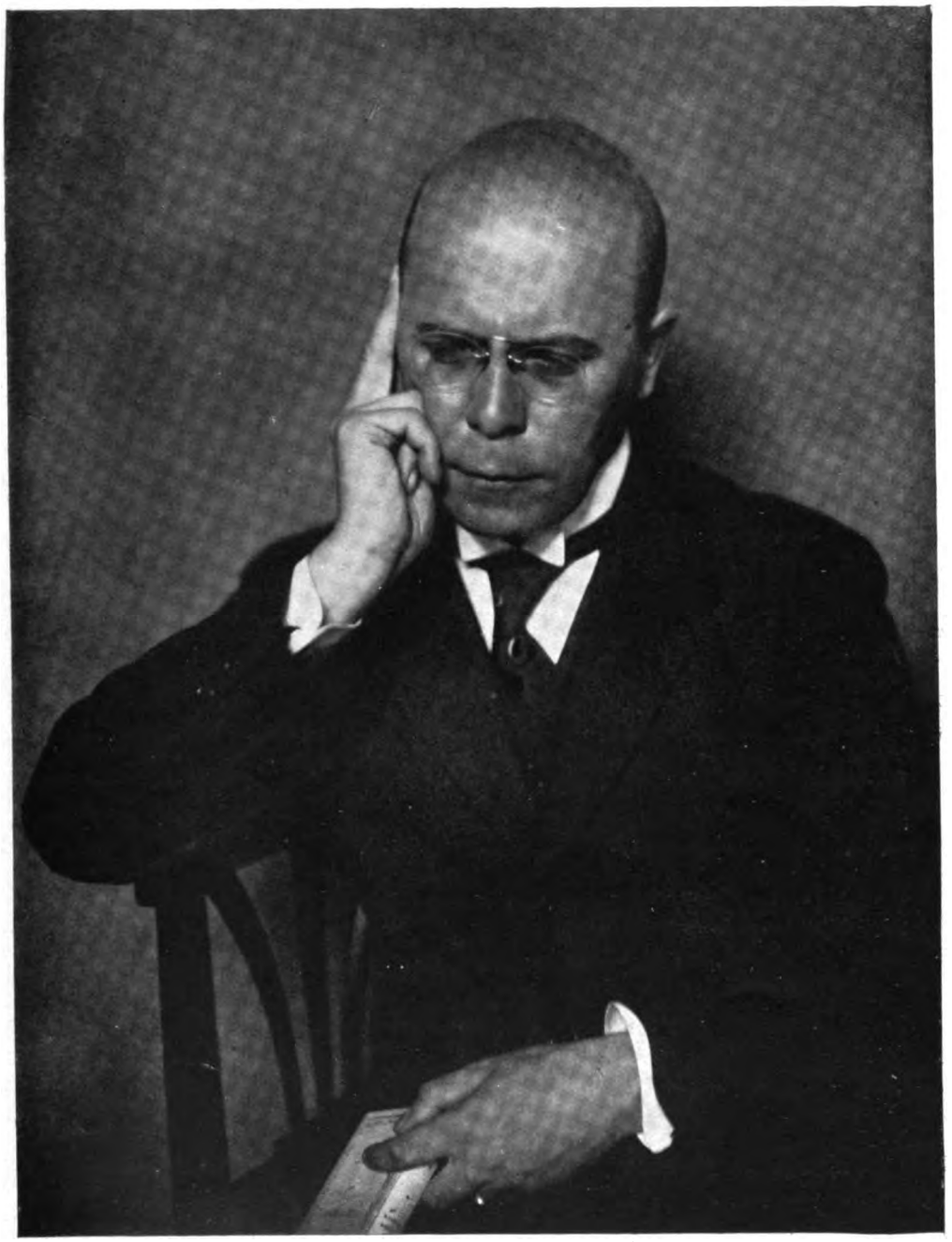
Li Osborne, München. G. D. L.

Digitized by Google



Schafgans, Bonn. G. D. L.

Digitized by Google

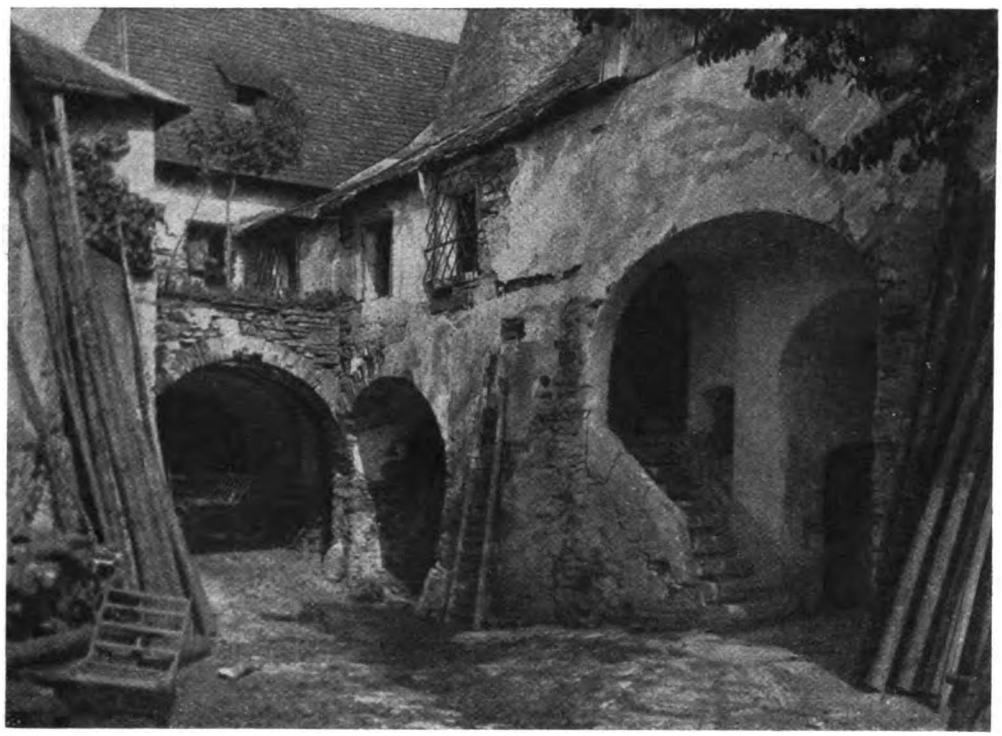


Li Osborne, München. G. D. L.

Digitized by Google

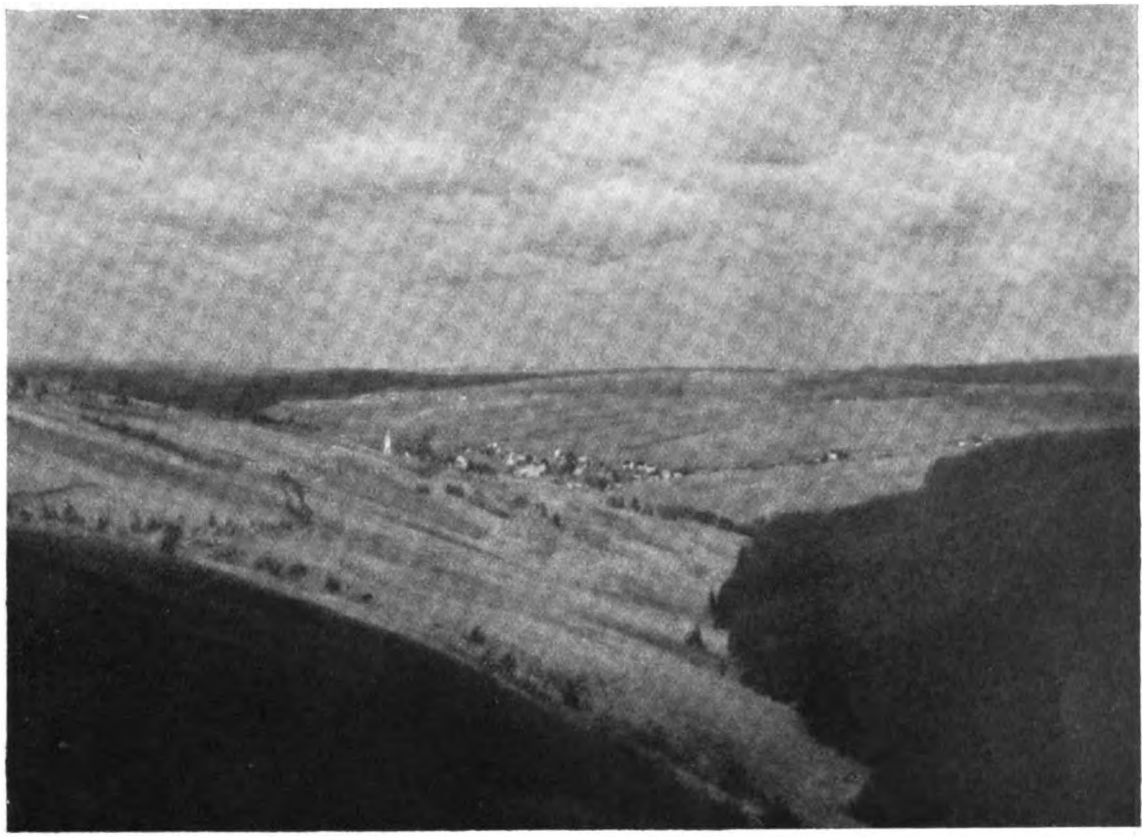
Schafgans, Bonn. G. D. L.

Digitized by Google



Haberkorn, Breslau

Digitized by Google



Otto Ehrhardt, Coswig

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Die Frage nach der Notwendigkeit einer Retusche bei Porträtaufnahmen ist an dieser Stelle schon in früheren Heften behandelt worden. Aber die Ansichten ändern sich im Laufe der Zeit, und deshalb mag es erlaubt sein, heute einmal wieder auf das alte Thema zurückzukommen, nachdem soundso viele Jahre ins Land gegangen sind. Die Aufnahmemittel haben sich in dieser Zwischenzeit geändert, und unsere Auffassungen von der Wahrhaftigkeit eines Bildnisses sind auch andere geworden. Noch gegen Ende des vorigen Jahrhunderts galt in breiten Kreisen der Fachphotographen die Forderung, daß ein Porträt nicht nur ähnlich zu sein brauche, sondern es müsse mindestens „schmeichelnd ähnlich" sein, d. h. die dargestellte Persönlichkeit in der vorteilhaftest möglichen Form erscheinen lassen. Dabei kam es auf einige kleine Lügen nicht an. Nicht nur bei Damenbildnissen, sondern auch beim starken Geschlecht retuschierte man Falten fort, korrigierte Schultern und Taille, und schreckte auch gelegentlich nicht davor zurück, Teile des Kopfes anatomisch umzugestalten. Dann konnte man natürlich nicht einmal mehr von schmeichelnder Aehnlichkeit sprechen, sondern nur noch von Schmeichelei auf Kosten der Aehnlichkeit.

Dieser Zustand ist heute erfreulicherweise so gut wie überwunden. Mag es hier und da noch ein paar Anhänger der alten Schule geben; mit der heranwachsenden neuen Generation werden alle diese Auswüchse beseitigt werden. Man hat von guten Vorbildern gelernt, und unsere Fachzeitschriften dürfen auch einen Teil des Verdienstes, die Zustände gebessert zu haben, auf ihr Konto buchen. Es soll nicht bestritten werden, daß namentlich die Negativretusche noch oft einen wesentlichen Teil der Gesamtarbeit bei der Herstellung eines photographischen Bildnisses ausmacht, aber diese Arbeiten beziehen sich heute auf im wesentlichen andere Dinge als früher. Da wird unter Umständen mit Schabmesser und Graphit der Hintergrund geändert oder sogar neu geschaffen; man mildert auch wohl einmal einen zu strengen Zug, der infolge eines Fehlers in der Beleuchtung, den man bei der Aufnahme nicht beachtet hat, zu ausgeprägt herausgekommen ist. Zu tun gibt es am Negativ immer etwas, aber — wie gesagt — das Anwendungsgebiet der Retusche hat sich nicht unwesentlich verschoben. Und wahrscheinlich — oder sicher sogar — ließe sich auch noch ein großer Prozentsatz der bisherigen manuellen Nachbearbeitung ersparen, wenn man sich der modernen Hilfsmittel in vollem Umfang bedienen wollte. Was es da gibt, ist schon hier und da beschrieben, aber es soll hier noch einmal kurz im Zusammenhang wiederholt werden. Die praktisch verwertbaren Mittel zur Verminderung der Retusche liegen auf optischem und photochemischem Gebiet. Das vornehmste optische Hilfsmittel zur Verringerung der Retusche ist zweifellos das weichzeichnende Objektiv. Ob man nun die Wirkung der Weichzeichnung durch ein Spezialobjektiv, durch eine Vorsatzlinse (Mollarlinse) oder durch Beugungsgitter am Objektiv, endlich auch mit Hilfe einer Mattscheibe vor der empfindlichen Platte (nach Hans Schmidt) herbeiführen soll, ist eine Frage, die im Rahmen einer Tagesfrage nicht erörtert werden kann. Es besteht auch noch die Möglichkeit, die Aufnahme in kleinerem Maßstabe und mit größter Schärfe anzufertigen und die Weichergestaltung in den Positivprozeß zu verlegen, der in diesem Falle mit der Vergrößerung verbunden ist. Ich höre im Geiste die verehrten Fachleute einwenden: „Ja, sollen wir denn, wenn ein Dutzend Bilder nach einer Aufnahme bestellt werden, das Negativ zwölfmal auf Entwicklungspapier vergrößern?" Ja, allerdings, das soll geschehen. Und das macht auch nicht mehr Arbeit als das bisherige Kopieren, wenn man über ein passendes Vergrößerungsgerät verfügt. Darüber soll ein anderes Mal berichtet werden. Persönlich bin ich schon seit Jahren fest davon überzeugt und habe wiederholt der Ueberzeugung Ausdruck verliehen, daß sich diese Arbeitsweise einbürgern wird, und der bisherige Verlauf der Dinge scheint die Richtigkeit der geäußerten Ansicht zu bestätigen. — Aber das ist ein Thema für sich. Wir hätten in Verfolg unserer Darstellung der Möglichkeiten, die Retusche zu vermindern, noch auf die photochemischen Hilfsmittel kurz einzugehen. Und da soll zuerst die Frage aufgeworfen werden: „Warum bedienen sich die Fachphotographen so selten der farbenempfindlichen Platte?" Wir haben zwar prominente Lichtbildner, die auf das hochfarbenempfindliche Aufnahmematerial schwören und sogar die Mühe des Selbstsensibilisierens „gewöhnlicher", aber guter, empfindlicher Platten nicht scheuen, um ja die

Digitized by Google

größtmögliche Farbenempfindlichkeit zu erzielen. Aber daneben gibt es doch auch eine ganze Anzahl, deren Name ebenfalls an erster Stelle genannt wird und die geflissentlich die ortho- und panchromatische Platte meiden. In manchen Fällen mögen ja die für nicht farbenempfindlich gehaltenen Platten tatsächlich doch farbenempfindlich gewesen sein. Es besteht nämlich keinerlei Verpflichtung für den Fabrikanten, die Farbenempfindlichkeit eines Erzeugnisses ausdrücklich in der Etikettierung zu betonen, d. h. er kann mit ruhigem Gewissen die Orthochromasie einer Platte verschweigen, und man möchte tatsächlich wünschen, daß auf diesem — wenn auch nicht sehr geradem — Wege den Zweiflern und Voreingenommenen der Wert des farbenempfindlichen Materials klargemacht wird. Es ist so leicht, an Vergleichsaufnahmen auf gewöhnlicher und panchromatischer Platte die Ueberlegenheit der letzteren in bezug auf unterdrückte Wiedergabe der Pigmentfehler in der Haut sowie scharfe Gesichtszüge zu beweisen, daß man sich wirklich wundern muß, wie überhaupt noch Zweifel herrschen können. Wer es noch nicht gesehen hat, der sollte den Versuch anstellen. Man wähle eine Person mit Sommersprossen und scharf ausgeprägten Gesichtszügen, die man einmal auf gewöhnlicher Platte, ein anderes Mal in genau der gleichen Stellung und Beleuchtung auf einer panchromatischen Platte photographiert. Die Belichtungszeiten sollen in beiden Fällen reichlich genommen, ohne daß damit gesagt wäre, sie sollten einander gleich sein. Das wird sich wahrscheinlich nicht ermöglichen lassen, da die farbenempfindlichen Platten gewöhnlich eine etwas geringere Allgemeinempfindlichkeit besitzen. Die Entwicklung muß ebenfalls subjektiv erfolgen, da die Dauer ja nicht allein von der Belichtungszeit, sondern in hohem Maße auch von der Gerbung der Gelatine und anderen Dingen abhängt. Kurz und gut, man mache auf den beiden verschiedenen Platten identische Aufnahmen, stelle sie aber unter den für jede Platte günstigsten Bedingungen fertig. Die fixierten Negative vergleiche man miteinander und urteile; die Entscheidung wird bald getroffen sein. Und wenn man hiernach wirklich nicht alle Porträtaufnahmen auf hochfarbenempfindlicher Platte machen will — vielleicht weil die geringere Allgemeinempfindlichkeit stört —, dann sollte man doch wenigstens diesem Material den ihm gebührenden Platz bei der Aufnahme einräumen.

Mente.

Ueber Architekturaufnahmen.

Von Prof. O. Mente. [Nachdruck verboten.]

Man hört gelegentlich in den Kreisen der Architekten und der Verleger, daß man, um gute Aufnahmen von Bauwerken anfertigen zu können, selbst über einige Kenntnisse auf dem Gebiete der Architektur verfügen müsse. Man will hiermit kurzerhand begründen, warum von Nichtspezialisten so wenig Erfreuliches geleistet werde. Diese Begründung dürfte aber doch wohl abwegig sein; zumindest ist sie unvollständig und läßt viel wichtigere Argumente außer Betracht. Die Verhältnisse liegen nach Ansicht des Verfassers ungefähr folgendermaßen: Die Amateure beschäftigen sich aus dem einfachen Grunde weniger mit Architekturaufnahmen, weil diese in vielen Fällen, aus später näher zu erörternden Gründen, erheblich größere Plattenformate verlangen, als sie der Liebhaber sonst benutzt; außerdem ist es unmöglich, mit einem einzigen Objektiv sein Auslangen zu finden. Schließlich kommt auch noch hinzu, daß oft unter Benutzung der Stativkamera gearbeitet werden muß; alle diese Umstände lassen es wohl erklärlich erscheinen, wenn der Amateur, der sonst oft als ernster Konkurrent des Fachphotographen auftritt, sich nur vereinzelt systematisch mit der Aufnahme von Bauwerken beschäftigt. Wenn andererseits auch nur ein geringer Teil der Berufsphotographen Gutes auf diesem Gebiete leistet, so dürfte in der Hauptsache wohl der Mangel an geeignetem Handwerkszeug: Kamera, Objektive und zweckmäßig geartetes Negativmaterial, hierfür geltend zu machen sein.

Den Einwand, das dem Porträtphotographen der „richtige Blick“ für gute Architekturaufnahmen fehle, kann ich beim besten Willen nur in beschränktem Umfang gelten lassen. Denn, wenn jemand eine Außen- oder Innenaufnahme bestellt, so wird er zunächst einmal in den meisten Fällen selbst angeben, von welchem Standpunkt aus er die Aufnahme am liebsten gemacht hätte. Und wird der Standpunkt wirklich nicht vorgeschrieben, weil es sich vielleicht um ein Bauwerk an einem entfernteren Orte handelt, so wird es kaum einen Menschen von mittelmäßiger Allgemeinbildung geben, der nicht nach einiger Ueberlegung

Digitized by Google

den Punkt fände, von dem aus sich bei Betrachtung mit dem Auge das Objekt am günstigsten darbietet.

Aber wenn es dann zur Aufnahme kommt, so stellen sich die Fehler ein. Und zwar spielt sich nicht nur beim Anfänger, sondern auch bei versierteren Porträtphotographen der Gang der Ereignisse — man möchte sagen, in neun von zehn Fällen — folgendermaßen ab: Der Lichtbildner baut zunächst seine auf dem Stativ befindliche Kamera, schön horizontal und vertikal ausgerichtet, dort auf, wo er bei Betrachtung mit dem Auge den günstigsten Standpunkt ermittelt hatte. Ein einziger kurzer Blick auf die Mattscheibe zeigt ihm indessen sofort, daß es „so nicht geht". Entweder ist das Objekt viel zu klein für die verwendete Platte dargestellt oder — umgekehrt — so groß, daß wichtige Teile abgeschnitten werden. Man geht mit dem Apparat näher oder weiter weg, sofern es die Verhältnisse erlauben, und jetzt deckt sich zwar das Bildformat mit der Plattengröße, aber die bildliche Darstellung des Objektes entspricht in ästhetischer Beziehung den Wünschen des Bestellers in keiner Weise. Bei Außenaufnahmen stark gegliederter Gebäude wird bei zu starker Annäherung an diese die Perspektive und die Ueberschneidung der Linien häßlich, oder es werden gar ganze Gebäudeteile in der Abbildung durch andere verdeckt; bei zu weiter Entfernung wirkt das Ganze zu flach. Gewiß, die Perspektive ist in jedem einzelnen Falle „richtig", denn das photographische Bild ist, geometrisch gesprochen, eine Zentralprojektion, und die in verschiedenen Entfernungen befindlichen Teile des Gebäudes, des Vorder- und Hintergrundes werden also stets durch das Objektiv in Lage und Größe richtig abgebildet. Aber wir sind gewohnt, jedes Bild aus der „deutlichen Sehweite" (etwa 25 cm) zu betrachten, und wenn diese nicht mit dem Projektionszentrum des Bildes zusammenfällt, so empfinden wir die Perspektive als unschön. Der Eindruck unschöner Perspektive wird sich namentlich in den Fällen aufdrängen, wo das Objekt mit einem sehr kurzbrennweitigen Objektiv aufgenommen wurde und die Notwendigkeit, einen „Weitwinkel" zu benutzen, durch die örtlichen Verhältnisse nicht gegeben war. Der Besteller bemängelt dann mit Recht die „übertriebene Perspektive" (welche zwar — wie gesagt — in dem gleichen Augenblick richtig erscheint, wo wir den Abzug aus dem Projektionszentrum, d. h. einer Entfernung betrachten, die dem Abstand zwischen Objektiv und Platte bei der Aufnahme entsprach) und mancherlei andere Erscheinungsformen, die aber sämtlich auf das Konto des unrichtigen Standpunktes zu setzen sind.

Verwendet der Photograph, was bei Architekturaufnahmen seltener vorkommt, ein zu langbrennweitiges Objektiv, so tritt der umgekehrte Fehler auf. Die einzelnen Teile des gegliederten Gebäudes oder auch Innenräume erscheinen dann nicht, wie beim kurzbrennweitigen Weitwinkel, in die Länge gezogen, sondern die Perspektive verflacht und die Raumerstreckung wirkt wiederum unwahr, wenn auch nicht in der aufdringlich unangenehmen Form wie bei Verwendung des Weitwinkels.

Wir brauchen hiernach wohl kaum noch die Frage zu beantworten, welche Objektivbrennweite denn nun in jedem einzelnen Falle die richtige ist; es ist natürlich jene, mit der wir von dem Standpunkt aus, den wir mit dem Auge, sowie verstandesmäßig, als den richtigen erkannt haben, ein Bild erhalten, das möglichst gut mit dem Plattenformat übereinstimmt. Es darf — mit anderen Worten — niemals die Objektivbrennweite bestimmend für den Standpunkt sein, sondern es muß immer — umgekehrt — die Brennweite des Objektivs in Abhängigkeit vom Standpunkt gewählt werden.

Haben wir in bezug auf diesen keine Wahl, weil vielleicht ein Gebäude von bedeutender Höhe oder Breite an einer ziemlich engen Straße steht, die auf der anderen Seite auch bebaut ist, befinden wir uns also in der Zwangslage, eine Fassade oder einen Innenraum von einem Punkt aus aufnehmen zu müssen, der uns schon bei der Betrachtung mit dem Auge nicht zusagt, aber aus örtlichen Gründen doch nicht anders gewählt werden kann, so scheidet naturgemäß ein Hauptteil der ästhetischen Forderungen, die wir an das endgültige Bild stellen, von Anfang an aus. Der Lichtbildner hat dann eben nur die Forderung des Bestellers zu erfüllen, beispielsweise ein hohes Bauwerk auf 18 × 25 cm-Format oder einen Innenraum z. B. so zu photographieren, daß rechts und links noch bestimmte Teile mitkommen.

Da wohl jeder Photographierende weiß, daß von einem und demselben Standpunkt aus Objektive der verschiedensten Brennweite und Konstruktion (von der einfachen Landschaftslinse und Spezialkonstruktionen abgesehen, die am Rande des Bildfeldes gerade Linien leicht

Digitized by Google

gekrümmt wiedergeben) vom gleichen Objekt, z. B. einem Innenraum, ähnliche Bilder liefern, die sich nur durch die absolute Größe, in der die einzelnen Dinge dargestellt werden, nicht aber in deren Größenverhältnis zueinander unterscheiden, so ist bei zwangsläufig gegebenen Standpunkten auch die Perspektive eine gegebene. Wenn wir also beispielsweise einen Innenraum einmal mit einem Goerz-Hypergon F: 90 mm auf 18 × 24 cm-Platte aufnehmen und das andere Mal vom gleichen Standpunkt aus mit einem Dagor F: 20 cm auf dasselbe Plattenformat, so wird, wenn man den vom Dagor gegebenen Naturausschnitt in die Hypergon-Aufnahme einzeichnet, dieser bei dreifach linearer Vergrößerung ein Bild liefern, das sich genau mit der Dagor-Aufnahme deckt.

Wenn der Vergrößerbarkeit nicht gewisse Grenzen gezogen wären, und zwar hauptsächlich durch das sogenannte Plattenkorn (das man besser als „Struktur" der Schicht bezeichnet), so wäre es also das einfachste, alle Aufnahmen ohne Ausnahme mit einem möglichst weitwinkligen Objektiv zu machen und später den verlangten Ausschnitt zu vergrößern. Man hätte dann jedenfalls die Gewißheit, bei ungewöhnlich kurzen Aufnahmedistanzen soviel als nur irgend möglich zu erfassen, während man für den Fall, daß kein so großer Bildwinkel notwendig ist, unter Umständen zwar recht viel „Ballast" mit auf das Negativ bekäme, den man später aber beim Vergrößern einfach fortlassen kann.

Ein solches Verfahren ist theoretisch gut denkbar, praktisch mit den derzeitigen Aufnahmeschichten aber nicht durchzuführen. Wenn wir einmal kornlose Platten genügender Empfindlichkeit bekommen sollten, so steht einer fast beliebig starken Vergrößerung nichts mehr im Wege, und dann wird nicht allein die Architekturphotographie, sondern die ganze Lichtbildnerei praktischen Nutzen daraus ziehen. Aber vorläufig haben die Aufnahmeschichten noch eine Struktur. Bleiben wir also bei dem, was wir haben, und sehen wir, wie der neuzeitliche Architekturphotograph sich zweckmäßig damit einrichtet.

Es war schon erwähnt, daß man für die Fälle, wo hohe Gebäude aus kurzem Abstand photographiert werden müssen, oder wo es gilt, von einem Innenraum möglichst viel zu erfassen, nicht um einen Weitwinkel herumkommt. Das bei weitem weitwinkligste Objektiv ist seit langem und heute immer noch der Goerz-Doppelanastigmat „Hypergon", ein symmetrisches Doppelobjektiv aus zwei einzelstehenden, halbkugelförmigen, äußerst dünnen Linsen. Das Oeffnungsverhältnis beträgt 1: 22. Ungewöhnlich, wie das Aeußere dieses Objektivs, ist auch seine Leistungsfähigkeit; der Bildwinkel umfaßt nämlich 135° und übertrifft damit jenen des Goerz-Weitwinkel-Dagor noch ganz beträchtlich. Dabei erhält man infolge völliger Behebung des Astigmatismus und der Bildwölbung innerhalb des gesamten Bildfeldes eine sehr gute Schärfe bis zum Rande. Die chromatische Abweichung ist zwar nicht korrigiert, wird aber durch das — auch sonst übliche — Einstellen mit großer und Belichten mit kleiner Blende ausgeglichen.

Es ist hier nicht der Ort, um auf das Hypergon näher einzugehen, zumal dieses Objektiv schon lange bekannt ist und seinerzeit in allen Zeitschriften der Welt über das Arbeiten damit berichtet wurde. Auch der von den Fabrikanten dieser außergewöhnlichen Linse herausgegebene Prospekt unterrichtet über alle wissenswerten Einzelheiten. Es sei nur noch einmal darauf hingewiesen, daß die lichtausgleichende Wirkung der rotierenden Sternblende durch Benutzung gut lichthoffreier Platten insofern wesentlich unterstützt wird, als diese einen wesentlich größeren Belichtungsspielraum aufweisen als gewöhnliche und besonders dünnschichtige Platten, die für Architekturaufnahmen überhaupt keine Verwendung finden sollten. Die Entwicklung mit langsam arbeitenden Hervorrufern hilft weiterhin, kleine Unstimmigkeiten leicht zu überwinden.

Gewiß, das Arbeiten mit dem Hypergon verlangt zuerst etwas Uebung, bis man sich mit den Eigenheiten dieses Objektivtypus gänzlich vertraut gemacht hat. Im Hinblick darauf, daß man mit diesem Instrument Aufgaben erledigen kann, denen man bei Benutzung anderer Objektive ratlos gegenübersteht, wird man indessen die paar Schwierigkeiten beim Einstellen und Belichten bald überwinden lernen. Es soll auch an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich betont werden, daß das Hypergon nicht als Universalinstrument aufzufassen ist, ganz im Gegenteil, es ist ein Spezialobjektiv in des Wortes wahrster Bedeutung. Sobald die Raumverhältnisse die Anwendung eines Objektivs mit geringerem Bildwinkel zulassen, sollte man ein solches unbedingt verwenden.

Digitized by Google

Um einmal bei den Goerz-Objektiven zu bleiben, reiht sich nun zwischen das oben beschriebene Hypergon mit dem Bildwinkel von über 135° und das altbewährte Universalinstrument, den Dagor 1:9, mit einem nutzbaren Bildwinkel von etwa 70° bei voller Oeffnung (abgeblendet allerdings 90° scharf auszeichnend) der vor etwa 2 Jahren vom Goerzwerk herausgebrachte Weitwinkel-Dagor ein. Bei voller Oeffnung besitzt er einen nutzbaren Bildwinkel von über 80° und erreicht durch Abblenden einen solchen von über 100°. Dabei besitzt dieser Weitwinkel-Anastigmat eine verhältnismäßig sehr große Lichtstärke, nämlich 1:9. Das bringt die Annehmlichkeit mit sich, bei Innenaufnahmen verhältnismäßig kurz belichten zu können, so daß man unter Umständen auch Personen in ihrer Umgebung, sogenannte Heimaufnahmen, erfolgreich darstellen kann. Auch beim Einstellen, namentlich in sehr dunklen Räumen, ist die verhältnismäßig hohe Lichtstärke außerordentlich angenehm.

Bei Außenaufnahmen von Architekturen aber wird man es oft als sehr große Annehmlichkeit empfinden, sich bewegende Personen als Staffage mühelos mit aufnehmen zu können, denn bei einer Oeffnung von 1:9 kann man natürlich, wenn die Lichtverhältnisse nicht allzu ungünstig sind, noch sehr bequem Momentaufnahmen machen. Der Weitwinkel-Dagor ist ein Instrument, das, im Gegensatz zum Hypergon, einer sehr vielseitigen Verwendung fähig ist; das Arbeiten mit diesem Weitwinkel verlangt auch keinerlei besondere Uebung.

Die Architekturphotographie ist ein sehr dankbares Gebiet, zumal auch Verleger von einschlägigen Werken sets einen sehr starken Bedarf an guten Aufnahmen architektonisch oder kunstgeschichtlich wertvoller Baulichkeiten haben. Die Schwierigkeiten sind gering, wenn man in der Lage ist, sich mit seiner photographischen Optik der jeweiligen Aufgabe anpassen zu können. Das passende Negativmaterial ist bald herausgefunden; es soll vor allem zwei Forderungen genügen: großer Allgemein- und Farbenempfindlichkeit, sowie Lichthoffreiheit. Wenn angängig, sollte man eine der sogenannten Filterschichtplatten (orthochromatische Schicht mit gelb angefärbter Gelatine) benutzen, so daß man eines Gelbfilters vor dem Objektiv entraten kann.

Beitrag zur Frage der weichzeichnenden Objektive.

Von Heinrich Kühn.

(Fortsetzung.) [Nachdruck verboten.]

Hill war der geborene Maler. Als er sich für die eben entdeckte Photographie zu interessieren begann, wandte er sich an seinen Freund Sir David Brewster, der sich, wie Hill bekannt war, mit dem neuen, von Fox Talbot erfundenen Verfahren der Kalotypie (Jodsilbernegativpapier, das mit Gallussäure entwickelt wurde) beschäftigte. Auf Sir Brewsters Empfehlung erhielt Hill in dem jungen Chemiker Robert Adamson einen fähigen Assistenten für die technische Arbeit[1]), so daß er sich ganz der künstlerischen Aufgabe widmen konnte.

Am technischen Reiz der Hillschen Blätter hat das Negativverfahren Anteil. Schon die geschöpften Papiere (auf einem ist J. Whatman deutlich zu lesen; Mädchen mit Strohhut, veröffentlicht in Camera Work XXXVII, 1912) besaßen, auch mit Wachs durchscheinend gemacht, ein schönes Korn, das sich dem Positivabzug mitteilte. Die vor etwa 15—20 Jahren mit äußerster Liebe und Sorgfalt von J. Craig Annan in Glasgow nach den Originalpapiernegativen etwa 16 × 21 cm in Kontakt hergestellten Pigmentdrucke und Gravüren beweisen dies. Annan sagte zu dem von Hill benutzten Verfahren: „The calotype process was such that he could not obtain a clear, sharp image if he would; his exposures averaged three minutes in duration, yet the negatives retained full modeling in high light and shadow to a degree unknown to the worker with gelatine emulsion, and he was not aware of the possibility of halation."

Ueber den Eindruck der Bilder Hills schrieb ein zeitgenössischer Kritiker, Hills photographische Arbeit mit den Gemälden des eben verstorbenen großen Malers Raeburn vergleichend: „There is the same broad freedum of touch; no nice miniature stipplings, as if laid in by the point of a needle, no sharpedged strokes; all is solid, massy, broad; more distinct at a distance than when viewed near at hand."

1) J. Craig Annan in Camera Work XI, 1905, S. 18.

Digitized by Google

Also dasselbe, was auch wir suchen. Ich zitiere im Urtext, weil die Literatur nur wenigen zugänglich sein wird. In Uebersetzung lauten die beiden Stellen ungefähr:

„Das Kalotypverfahren war derart beschaffen, daß man kein klares, scharfes Bild erhielt, auch wenn man es wollte; die Belichtungszeiten dauerten ungefähr 3 Minuten, doch gaben die Negative volle Durchzeichnung der hohen Lichter und Schatten bis zu einem Grade, der den mit Gelatineemulsion Arbeitenden unbekannt ist, und er (Hill) wußte nichts davon, daß es eine Lichthofbildung gibt."

„Das ist dieselbe breite Freiheit im Vortrag (wie bei Raeburn); keine niedlichen, kleinlichen Tüfteleien, wie mit einer Nadelspitze gemacht, keine scharfkantigen Striche, alles ist fest, massig, breit; besser erkennbar aus einiger Entfernung, als nahe in der Hand betrachtet."

Uebrigens konnte die Bedeutung der Hillschen Arbeiten zu damaliger Zeit noch nicht voll eingeschätzt werden, denn das vorhandene Positivverfahren (Salzpapier) hat vermutlich in seiner damaligen Unvollkommenheit die Qualitäten der Negative nur teilweise erkennen und würdigen lassen, es kopierte wohl auch für derartige Negative zu hart. Eine inzwischen jedenfalls noch stark geblichene Probe, die ich einmal in die Hand bekam, zeigte kaum Spuren von den prachtvollen Qualitäten der Originalaufnahme. Aber sicher haben Material und Instrumentarium im ganzen genommen den Intensionen des Künstlers nicht entgegengearbeitet. Und das ist schon sehr viel. Das einzige, allerdings beträchtliche Hindernis muß in der sehr langen Belichtungszeit erblickt werden. Aber Hill fand, geradeso wie später die Mrs. Cameron, bei den Modellen — Staatsmännern, großen Gelehrten, Künstlern und deren Frauen — ein solches Verständnis, eine derart starke Resonnanz, daß die großen Schwierigkeiten der oft gewiß sehr anstrengenden Sitzungen überwunden wurden und manche der Dargestellten durch minutenlang in tiefer geistiger Konzentration zu verharren vermochten.

Und heute? Eins wenigstens könnten die jetzigen Photographen technisch lernen: daß man sich nicht durch große Lichtstärke des Objektivs verlocken lassen soll, sondern besser bei kleineren Oeffnungen bleibt.

1851 trat die nasse Kollodiumplatte auf, Daguerreotypie und Papiernegativ verschwanden (letzteres auf 40 Jahre, bis zu Watzek), und um etwa dieselbe Zeit setzte auch der Kampf künstlerisch veranlagter Lichtbildner gegen die nun weitgehende Korrektur der namentlich im Mittelfeld scharf, im übrigen aber wollig und nicht tief zeichnenden Objektive ein. Das Mittel, um den Wünschen nach malerischem Vortrag zu entsprechen, fand man in der Wiedereinführung sphärischer Abweichung. Ich führe hier nur ein paar Literaturstellen an[1]).

Die Einführung sphärischer Aberration war schon frühzeitig (später wieder von J. A. Dallmeyer) empfohlen, um die Tiefe der Schärfe auszudehnen" . . . .

„Schon in sehr früher Zeit, etwa dem Beginne der 50er Jahre, war in den Kreisen praktischer Photographen die Ansicht aufgetaucht, man gewinne an Tiefe, wenn man ein sphärisch nicht korrigiertes Objektiv anwende und so auf die schöne Schärfe der Einstellungsebene verzichte, wie sie bei sphärisch korrigierten Objektiven herrscht. Diese Meinung ist wohl auf den geringeren Unterschied zurückzuführen, der in der überall mangelhaften Schärfenzeichnung eines sphärisch unkorrigierten Objektivs besteht gegenüber dem sehr merkbaren Uebergange von gänzlicher Unschärfe des Vordergrundes zu präziser Zeichnung der Einstellungsebene und dann wieder völliger Verschwommenheit des Untergrundes, wie er mit der Verwendung eines sphärisch unkorrigierten Objektivs großer Oeffnung für Porträtaufnahmen aus verhältnismäßig naher Entfernung unweigerlich verbunden ist. Den Vertretern dieser „unscharfen Richtung" in der Porträtphotographie fiel eben nicht die Unschärfe an sich, sondern mehr der deutliche Uebergang aus völliger Verschwommenheit zu völliger Schärfe unangenehm auf, und der Wunsch, einen harmonischeren Eindruck hervorzurufen, wie er ihnen von einem sphärisch mangelhaften Objektiv erfüllt wurde, veranlaßte sie, zur Erklärung die größere Tiefe solcher Objektive heranzuziehen" usw.

Ueber die optischen Behelfe, deren sich der manchmal genannte Schwede Rejlander und der nach meinem Empfinden süßliche, übrigens mit Kombination mehrerer Platten arbeitende H. P. Robinson bedienten, ist mir nichts bekanntgeworden. Dagegen verdanke

---

1) v. Rohr, a. a. O. S. 185, 216, 217. Siehe auch Dr. H. Harting, Optisches Hilfsbuch, S. 98.

Digitized by Google

ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. P. H. Emerson einige interessante Daten über die Arbeitsweise der ältesten Porträtphotographin, Mrs. Cameron.

Julia Margaret Cameron († 1879) war mit John Herschel, dem Sohne des berühmten Astronomen, befreundet und übrigens auch mit manchen anderen großen Männern bekannt — Carlyle, Tennyson, dem Geiger Joachim usw. —, die ihr auch zu Porträts saßen. Herschel entdeckte 1819 und führte 1839 das unterschwefligsaure Natron als Fixiermittel ein und beschäftigte sich auch sonst mit der Photographie, namentlich der des Spektrums. Es ist also eine sehr naheliegende Vermutung, daß sich Frau Cameron in optischen Fragen an Herschel gewendet haben mag. Jedenfalls paßte ihr die Schärfe der Porträtlinse nicht, und sie veranlaßte, daß Instrumente hergestellt wurden, bei denen der gewünschte Grad sphärischer Abweichung herbeigeführt werden konnte („. . . . and it was to meet her requirements that instruments were made with an adjustment by which the required degree of spherical aberration could be introduced at will") [1]). Sie benutzte nacheinander zwei verschiedene Linsen, einmal, von 1864 an, ein Jamin-Porträtobjektiv, später eine Dallmeyer-Rapid-Rectilinearlinse. Aus den uns erhaltenen Bildern erkennt man meiner Ansicht nach die beiden Objektive sofort heraus. Jamin hatte das Petzvalsche Porträtobjektiv kopiert [2]), jedoch mit der Aenderung [3]), daß die beiden Bestandteile einander genähert und voneinander entfernt werden konnten. Diese Aenderung hatte, wie ausdrücklich hervorgehoben wird, „nicht den Zweck, bei gleichem Objektabstande verschiedene Figurengrößen herbeizuführen, sondern es sollte je nach dem Objektabstande die sphärische Korrektion entsprechend geändert werden . . . . Noch sei erwähnt, daß seine eben besprochenen Objektive aktinisch korrigiert waren".

Daß die sehr weitgehende Ausnutzung „positiver" (Dr. Emerson) sphärischer Aberration nicht zur Weichheit oder gar Weichlichkeit führen muß, hat Mrs. Cameron in geradezu klassischer Weise mit ihren eher wilden und bizarren Bildern Carlyles und Herschels bewiesen (Kollodiumnegative etwa 26 × 31 cm), von denen namentlich die des ersteren eine geradezu imposante Skulptur zeigen. —

Die Porträtphotographie verflachte, als Erwerbsmittel wenig veranlagter Leute, in der Folgezeit im allgemeinen mehr und mehr, und erst gegen 1890 kam, wieder von England ausgehend, der Anstoß zu einer Blüteperiode der Lichtbildnerei. (Fortsetzung folgt.)

Das Auge im Bildnis.

[Nachdruck verboten.]

Bei der Einführung der Retusche in den photographischen Arbeitsgang war es vornehmlich das Auge, das man durch Nachhilfe zu verschönern und hervorzuheben suchte. Kommen uns heute alte verblichene Salzpapierbilder in die Hände, so sehen wir regelmäßig die in der Kraft stehengebliebenen Retuschestellen auf dem ausgeblichenen Bildgrunde, und der Ring um die Iris und die Pupille fallen uns am meisten auf. Bei einer solch ungewollten, von selbst entstandenen Isolierung der Retusche sehen wir besonders bei größeren Bildern, daß alle mit Farbe vorgenommenen Schattenvertiefungen flüchtig hingeworfen, das Auge aber mit aller Sorgfalt durchgearbeitet wurde. Auch in der alten Negativbehandlung sehen wir die weißen Augenwinkel und den Glanzpunkt im Auge sorgfältig nachgearbeitet. Schon damals, also in einer Zeit, in der lediglich die mechanische Abbildung des rein Aeußerlichen gepflegt wurde, drängte das natürliche Gefühl zur besonderen Behandlung des Auges. Aber auch diese Nachhilfe bezweckte nicht eine Vertiefung oder Unterstreichung des seelischen Ausdrucks, sondern verfolgte mehr ein deutlicheres, schärferes Hervortreten des Auges, das man als den wichtigsten Bestandteil des Bildes betrachtete.

Die neuere Zeit hat mit dem Verpönen der Glattfummelei des Gesichtes auch der Sonderbehandlung des Auges nicht mehr jene frühere Aufmerksamkeit geschenkt. Nicht mit Unrecht, denn daß bei solcher Bearbeitung recht häufig Unähnlichkeit, fremder Ausdruck, starrer Blick ins Bild gebracht wurden, kann nicht bestritten werden. Und doch sollte das Auge, weit mehr als es heute geschieht, als wichtigstes Bildelement betrachtet und behandelt

1) R. Child Bayley, The complete photographer, London, 1906.
2) J. M. Eder, Geschichte der Photographie, S. 229.
3) v. Rohr, Theorie und Geschichte des photographischen Objektivs, S. 117.

Digitized by Google

werden. Wollte das aber erst bei der Retusche geschehen, dann ist es meist zu spät. Bei der Aufnahme schon muß diese Absicht verfolgt werden, bald mehr, bald weniger. Bei Figuren und Gruppen wird nicht das Auge immer das Bestimmende in der Darstellungsform abzugeben haben. Die Handlung, die Bewegung, die flüssige Linie sind Bildbestandteile, die häufig in solchen Fällen an erster Stelle hervortreten und dementsprechend zu werten sind. Je eindrucksvoller diese Elemente zur Wirkung gelangen, also den Hauptinhalt des Bildes abgeben, desto mehr werden wir das Auge vernachlässigen dürfen, ohne den Bildwert besonders zu benachteiligen. Handelt es sich aber um die Wiedergabe eines Kopfes, der uns die Innerlichkeit, das Wesen eines Menschen schildern soll, wie also beim Brustbilde, dann wird das Auge der Ausgangspunkt unserer Anordnungen, unserer Betätigung sein müssen. Es erfordert keine besonders psychologische Begabung, um ohne weiteres erkennen zu können, daß sich in Alters- und Geschlechtsunterschieden bestimmte Normen feststellen lassen, daß der verzückte Augenaufschlag beim Backfisch ebenso natürlich wie beim reifen Manne theatralisch wirken kann. Das sind Selbstverständlichkeiten. Gleichwohl brauchen wir aber doch ein gewisses Maß von Beobachtungsgabe, um in jedem Einzelfalle zu erkennen, was durch das Auge zum Ausdruck gebracht werden kann. Wir wollen hier einige Beispiele, wie sie uns regelmäßig in der Praxis begegnen, näher andeuten: Vor uns steht ein Mann mit äußerst lebhaftem Temperament. Während der Unterhaltung spielen die Augen nach allen Richtungen. Werden wir den Mann treffend charakterisieren können, wenn wir bei der Aufnahme Gleichrichtung von Blick und Kopf vornehmen? Nein, denn in der Gleichrichtung offenbart sich zuviel Ruhe, Gemessenheit, Gleichmut. Also muß der Blick etwas seitlicher gerichtet werden als der Kopf, und zwar in der gleichen seitlichen Richtung des Kopfes. Auch das ist wichtig, denn die Lebendigkeit und Beweglichkeit des Temperamentes bringt ein gewisses Vorauseilen des Auges in der Kopfrichtung ganz selbsttätig in Vollzug. Wollte man entgegengesetzt verfahren, beispielsweise den Kopf nach rechts drehen, das Auge aber mehr nach vorn richten, so würde sich die Charakteristik sofort umstellen, denn diese Augenstellung deutet Ruhe, Nachdenklichkeit, Aufmerksamkeit, bei stärkerer Abweichung Ueberlegenheit an.

In einem anderen Falle denken wir uns eine junge Dame, deren große, tiefgründige Augen das einzige wertvolle Gut, das ihr die Natur mit auf die Welt gegeben hat, darstellt. Sie wünscht eine Seitenansicht, wie sie ein gleichartiges Bild von einer Freundin bereits besitzt. Wird eine solche Aufnahme etwas anderes zutage fördern können als eine tote, nichtssagende Form?

So könnte man die Vergleiche noch weiter ziehen, aber auch noch besonders erweitern, wenn wir die Kopfhaltung als unterstützendes Element für den Ausdruck des Auges hinzunehmen. Es könnte wohl die Naive, die Uebersprudelnde, der neckische Kobold den Kopf in den Nacken werfen und mit ernstem, überlegenem Blick dargestellt werden. Das könnte unter Umständen ein gutes Bild in technischer Hinsicht, sogar mit malerischen Werten, abgeben, aber es würde nicht charakteristisch sein, weil es den Charakter entstellt, verfälscht wiedergibt. Ebensowenig könnte der geneigte Kopf mit hochgestellter Augenrichtung geeignet sein, das Unnahbare der stolzen Dame zum Ausdruck zu bringen.

Nun wird aber der Porträtist nicht immer derartige festumrissene Charaktere vor seiner Kamera finden. Die Mehrheit der Klienten gibt sich bei der Aufnahme anders als in Wirklichkeit, oder sie verfügt über einen vielseitigen, wechselvollen oder neutralen Charakter, so daß es nicht leicht möglich ist, die Eigenart der Persönlichkeit durch besondere Berücksichtigung des Auges treffend darzustellen. In diesen weitaus meisten Fällen wird gleichwohl vielfach dem Auge nicht die Aufmerksamkeit zugewendet, die geboten erscheint, um das Beste in der Persönlichkeitsdarstellung zu erreichen.

Gerade der einfache Kopf, der ohne Drapierung oder sonstige malerische Beigaben bildlich dargestellt werden soll, verlangt, daß das Hauptinteresse des Beschauers am Auge haften bleibt. Wohl gibt es mehr oder weniger schöne Augen, aber durch ungeschickte oder nachlässige Behandlung kann auch das schönste Auge auf dem Bilde nichtssagend erscheinen. Wer hätte noch nicht beobachtet, daß blaue Augen, mit gewöhnlicher Platte und gegen das Licht gerichtetem Kopfe aufgenommen, blaß, leblos oder gar geisterhaft erscheinen? Oder daß ein tiefdunkles, feuriges Auge matt und trübe wirkt, wenn der Glanzpunkt fehlt oder zu tief sitzt, oder ein ungünstiges Reflexlicht die Rundung deformiert? Also muß bei der Be-

Digitized by Google

leuchtung des Kopfes nicht allein darauf gesehen werden, daß die Schädelformen gut in Erscheinung treten, sondern daß hierbei das Auge keine Benachteiligung erfährt. Eine ganz geringe Aenderung des Lichteinfallwinkels genügt oft, der günstigsten Wiedergabe des Auges gerecht werden zu können, ohne die erstrebte Gesamtwirkung der Beleuchtung des Kopfes dadurch zu beeinträchtigen. Bei gesenktem Auge, was ja zuweilen auch seine Berechtigung hat, fallen natürlich solche Rücksichten weg. Wenn aber das Auge offen in die Welt schaut, muß alles vermieden werden, was der normalen Darstellung eines gut gezeichneten Auges widerspricht. Der Glanzpunkt, der die Wölbung des Augapfels kennzeichnet, sollte nie fehlen, weil er dem Auge Feuer und Lebhaftigkeit verleiht. Er soll aber an der richtigen Stelle sitzen, und zwar tunlichst außerhalb der Iris, nahe am Augenweiß. Er soll auch nicht zu groß und breit oder gar doppelt vorhanden sein. Noch ungünstiger wirkt es, wenn bei mit Reflektor aufgelichteten Schatten zwei Glanzpunkte an entgegengesetzten Seiten auftreten. Helle Augen vertragen überhaupt kein Reflexlicht. Dunkle Augen dagegen können gewinnen, wenn auf der Lichtseite der Glanzpunkt sitzt, die Iris aber eine kaum merkbare Aufhellung auf der Schattenseite zeigt. Ein scheinbares Schielen des Auges wird aber immer zu verzeichnen sein, wenn der Reflektor so mißbraucht wird, daß das Augenweiß der Schattenseite heller erscheint als das der Lichtseite.

„Der Spiegel der Seele" wird das Auge genannt. Der liebevollen Behandlung dieses wichtigen Bildelementes sollte man sich eingehender widmen, als es im allgemeinen geschieht. Es kann das nicht oft und eindringlich genug wiederholt werden. Spörl.

Photographische Nachrichten aus dem Ausland.

Porträtähnliche Puppen. Zu welch merkwürdigen Zwecken die Photographie — vorläufig allerdings nur im Ausland — benutzt wird, darüber klärt uns eine Notiz im „Brit. Journ. of Phot." auf, wo jemand das folgende Geschichtchen erzählt:

„Der betreffende Berichterstatter war im Hause eines Freundes, wo er ein kleines Mädchen mit einer der üblichen primitiven, ganz aus Stoff hergestellten Puppen spielen sah. Die Augen bestanden aus Knöpfen; Nase und Mund aus Garnarbeit. Aber das Merkwürdige war, daß diese Puppe ein getreues Abbild des Kindes, welches damit spielte, darstellte. Mit Stolz erzählte es jedem, der es wissen wollte: Das bin ich.

Bei näherem Hinsehen stellte sich heraus, daß das Gesicht der Puppe auf lichtempfindlicher Seide kopiert war, und zwar nach einer Porträtaufnahme des kleinen Mädchens, welches die Eigentümerin der Puppe war.

Der Gewährsmann des oben erwähnten englischen Fachblattes will wissen, daß zahlreiche Eltern sich nach der Adresse von Photographen erkundigt hätten, die solche Seidenporträts anfertigen, die man dann einfach über das ursprüngliche Gesicht der Puppe herüberzieht. Und zwar sollen sich die Leute erkundigt haben, um auch solche porträtähnliche Puppen anzufertigen, die sie ihren Kindern zu Weihnachten oder zu anderer passender Zeit schenken."

Wir bezweifeln unsererseits zwar, daß hierzulande diese Sitte — oder Unsitte — Bürgerrecht erhalten könnte. Irgendein Raffke könnte zwar auf den Gedanken kommen, sein Kind mit einem solchen Geschenk zu „erfreuen", aber man möchte fast annehmen, daß die Kinder selbst so viel gesunden Sinn haben, eine derartige Puppe zu verweigern. Psychologisch ist es überhaupt schon gar nicht verständlich, daß ein Kind „sich selbst", und wenn auch nur im Abbild, betreut, hätschelt und pflegt. Es soll ja allerdings auch bei uns sogenannte erwachsene Menschen geben, die photographische Doppelgängerbilder und ähnliche Dinge ungeheuer witzig finden, und da der Photograph, welcher solche Bestrebungen unterstützt, ohnehin weniger Kulturapostel als Geschäftsmann ist, so halten wir uns nicht für befugt, die obige Anregung zum Geldverdienen zu unterschlagen. M.

Aus der Werkstatt des Photographen.

[Nachdruck verboten.]

Gravürenähnliche Bilder auf photographischem Wege. In „La Revue Française de Phot." (Nr. 113) beschreibt Georges Lutigneaux das folgende Verfahren, das die Herstellung von gravürenähnlichen Bildern auf photographischem Wege ermöglicht. Das gut gewaschene

Digitized by Google

und getrocknete Negativ wird in der Lösung eines roten Anilinfarbstoffes gebadet oder auf der Schichtseite mittels eines Spritzapparates mit einer genügend dicken Schicht von Karminwasserfarbe überzogen. Nach völligem Trocknen beginnt man die Arbeit auf der Platte, eine Arbeit, die derjenigen, die man bei der Gravüre auf der Kupferplatte mit der Radiernadel vornimmt, ganz analog ist. Mit einem Schabemesser folgt man den Linien des durch die rote Farbe nach gut sichtbaren Originals. Jeder Strich mit dem Schabemesser, jeder Schnitt in die Gelatineschicht wird später auf dem Abzug als schwarze Linie erscheinen. Man wird auf dem Bilde nur die Arbeit des Schabemessers sehen, denn die photographische Zeichnung wird durch die inaktinische rote Farbe der Schicht vollkommen verdeckt. Es wird sich empfehlen, vor Beginn der Arbeit einige gute Kupferstiche zu studieren, damit man weiß, wie das Bild wirken muß. Die Abzüge werden in der üblichen Weise bei Tageslicht oder Kunstlicht hergestellt. Das Verfahren kommt selbstverständlich nur für solche Photographen in Betracht, die künstlerische Fähigkeiten und Geschicklichkeit im Zeichnen besitzen; es erfordert auch eine genaue Kenntnis der plastischen Wirkung von Schraffierungen, die wiederum auf einem Studium der Körperformen basiert. J.

Zu unseren Bildern.

Li Osborne ist als Photographin keine Anhängerin der sogenannten Edelverfahren. Sie ist der Meinung, daß die photographische Leistung nicht von dem Kopierverfahren abhängt. Die Auffassung allein wäre das Entscheidende. Betrachten wir ihre Arbeiten, können wir ihr nicht Unrecht geben, ohne damit ihre Auffassung als allgemein gültig hinzustellen. Ohne Zweifel ist es schwieriger, mit den einfachen Kopierverfahren, die nur die Leistung des Negativs geben, eine für Menschen von Geschmack befriedigende Wirkung zu erreichen, als mit den Steigerungs-, Reinigungs-, Verinnerlichungsmöglichkeiten, die die neueren Verfahren bieten. Erwiesene Tatsache ist eben, daß die Photographie nicht alle Töne gleichmäßig richtig mit einer Belichtung wiedergibt, daß die Mitteltöne zu reichlich, die Lichter über-, die Schatten unterbelichtet kommen, daß, um dem Natureindruck näherzukommen, eine Beeinflussung notwendig ist. Aus diesem Grunde allein schon haben die Bemühungen um die neuen Verfahren die größte Bedeutung. Ihre Möglichkeiten aber wirklich und mit Vorteil auszunutzen, dazu bedarf es eines so gründlichen Studiums, daß tatsächlich nur derjenige Aussicht auf Erfolg haben wird, der neben der Zeit auch über den nötigen Willen verfügt. Jede oberflächliche Anwendung ist nicht nur nutzlos, sondern auch fast immer schädigend für die Photographie. Auch hierfür sind die Photographien der Li Osborne ein sehr beredter Beweis. Als Porträtphotographien im Sinne der Photographin können sie nicht besser sein. Die Tafeln 1, 2, 3, 5 und 7 möchten wir als ganz ausgezeichnete Arbeiten in bezug auf Auffassung und Ausdruck bezeichnen und glauben, daß die Auftraggeber ebenso befriedigt waren. Die rein photographische Leistung ist eine sehr hohe, sie soll auch durch das Vorhergesagte nicht verkleinert werden. Wir wären erfreut, könnten wir öfters so klare, lebendige und plastische Bildnisse den Lesern unserer Zeitschrift vorführen. Die Beiträge von Schafgans haben neben den Bildern der Li Osborne keinen leichten Stand. Sie sind mehr auf Bildwirkung und Linie gesehen. Das Herrenbildnis ist natürlicher in der Haltung als das Damenporträt, das auch in leichter Unschärfe die Form etwas vernachlässigt. Bei dem Vergleich soll aber nicht vergessen werden, daß die Modelle nicht gleichwertig sind. Mit ausdrucksvollen Köpfen ist eben auch mehr anzufangen. Als Arbeiten für den Tag erheben aber auch sie sich weit über den Durchschnitt.

Von den noch folgenden landschaftlichen Ausschnitten sind die beiden Harzer Stimmungsbilder von Rudolphi von besonderem Reiz. Hervorhebenswert ist, daß hier Landschaft und Wolken mit einer Aufnahme festgehalten sind. Das Architekturstück ist gut im Ausschnitt, wenn sich auch die dunklen Torbogen wiederholen und der Stuhl im Vordergrunde besser vorher entfernt worden wäre. Die Berglandschaft von Ehrhardt ist groß gesehen. Unverkennbar sind hier Linie und Fleck die Anreger zu dem schönen Bilde gewesen. M. M.

Digitized by Google

1925

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

SCHRIFTLEITUNG = PROF·O·MENTE
DIREKTOR H·SPORLEDER·MATTHIES·MASUREN

31. JAHRG·HEFT 12

PETERSON LIBRARY
GENERAL LIBRARY
NOW OF M.S.U.

ORGAN DER GESELLSCHAFT
DEUTSCHER LICHTBILDNER
DES SÜDDEUTSCHEN PHOTO
GRAPHENVEREINS E.V. UND
VON 67 LANDESVERBÄNDEN
INNUNGEN UND VEREINEN
VON FACHPHOTOGRAPHEN

VERLAG VON WILHELM KNAPP HALLE/S

BEILAGE ZU PHOTOGRAPHISCHE CHRONIK AUSGABE B

Digitized by Google

SCHULPIG-22-

RECORD-BAYER BROMID-BAYER

KUNSTLICHT-3ARTEN: SPEZIAL-NORMAL-HART FÜR VERGRÖSSERUNGEN U. KONTAKT-ABDRÜCKE

PHOTO-PAPIERE · CHEMIKALIEN

FARBENFABRIKEN VORM. FRIEDR. BAYER & CO. LEVERKUSEN b. KÖLN a. RH.

PHOTOGRAPHISCHE-ABTEILUNG

PILLER PATENT

PILLER PLATTEN- U. FILMPACK-FABRIK A.G. MÜNCHEN

Plattenpack Piller Filmpack

6 Platten 6 Filme

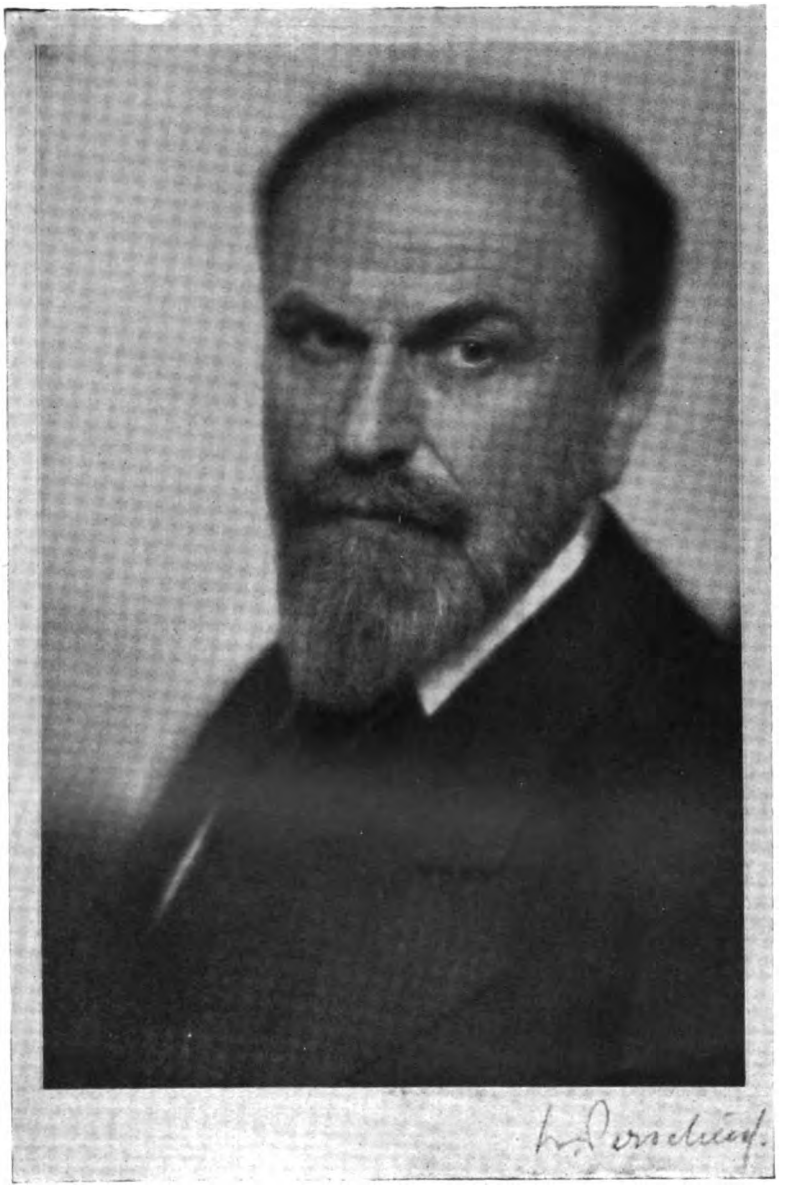
wechselt bei Tageslicht einfach, sicher und zuverlässig ohne Zugstreifen mit

einer Kassette

Zu haben in allen guten Photogeschäften. Nachweis von Bezugsquellen und Beschreibung durch

Piller Platten- u. Filmpackfabrik A.-G. München

Digitized by Google



Váltl, Weimar. Bildnis Nicola Perscheid.

Digitized by Google

Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google

Nicola Perscheid, Berlin.

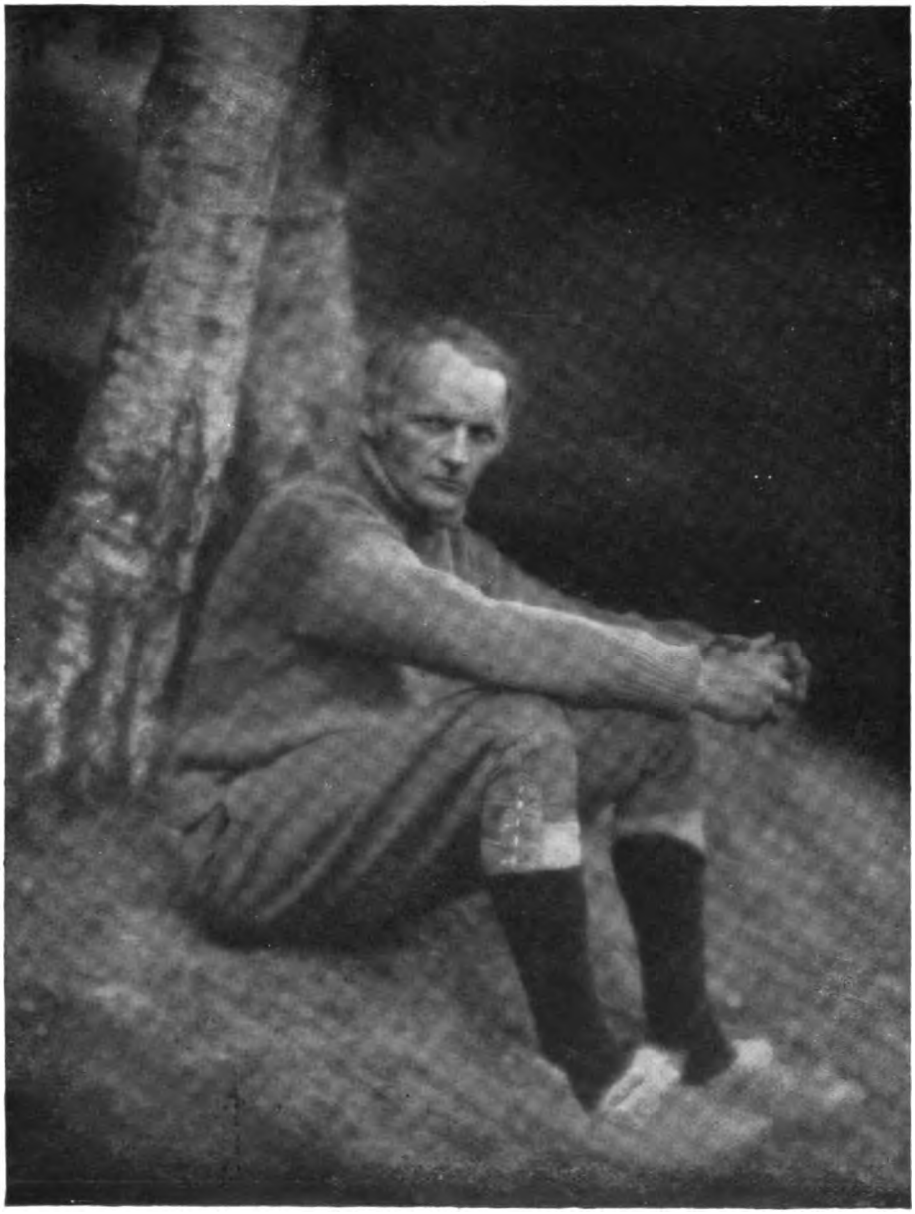
Digitized by Google

Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google

Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google



Nicola Perscheid, Berlin.

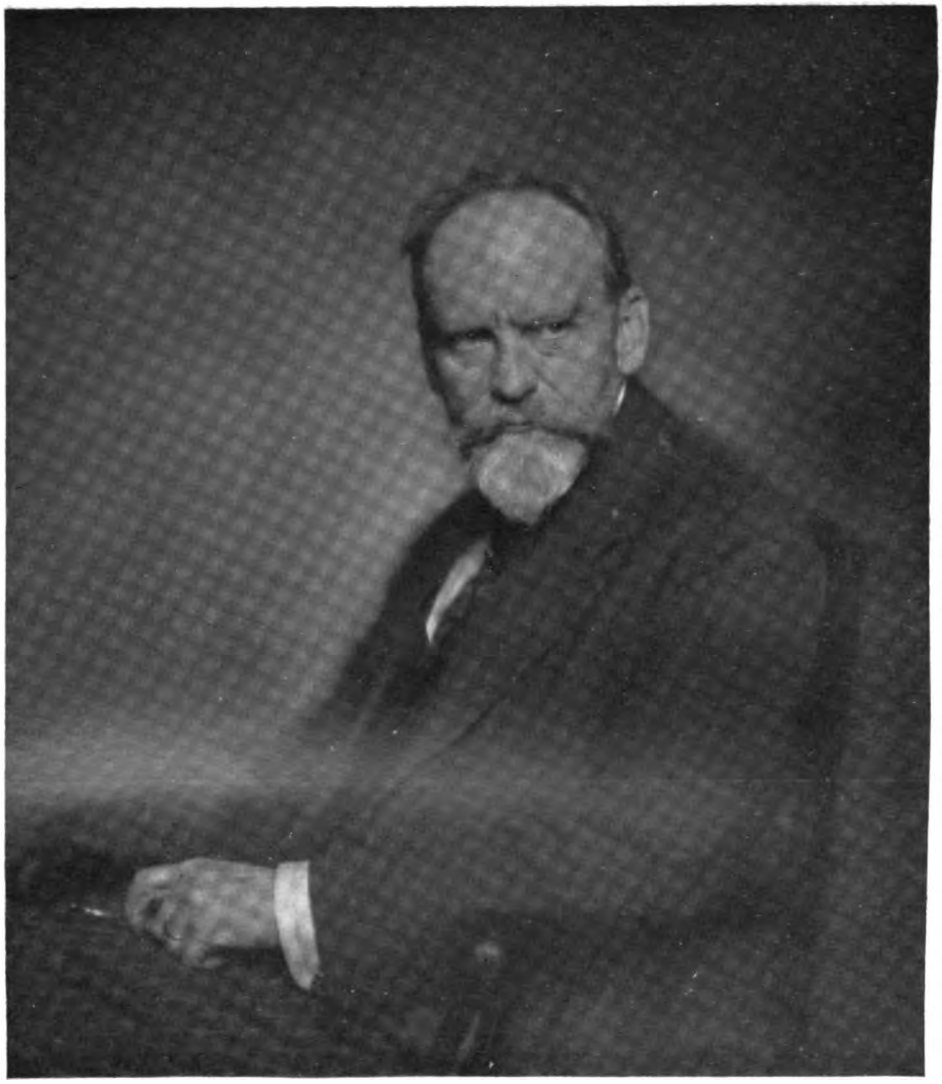
Digitized by Google

Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google

Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google

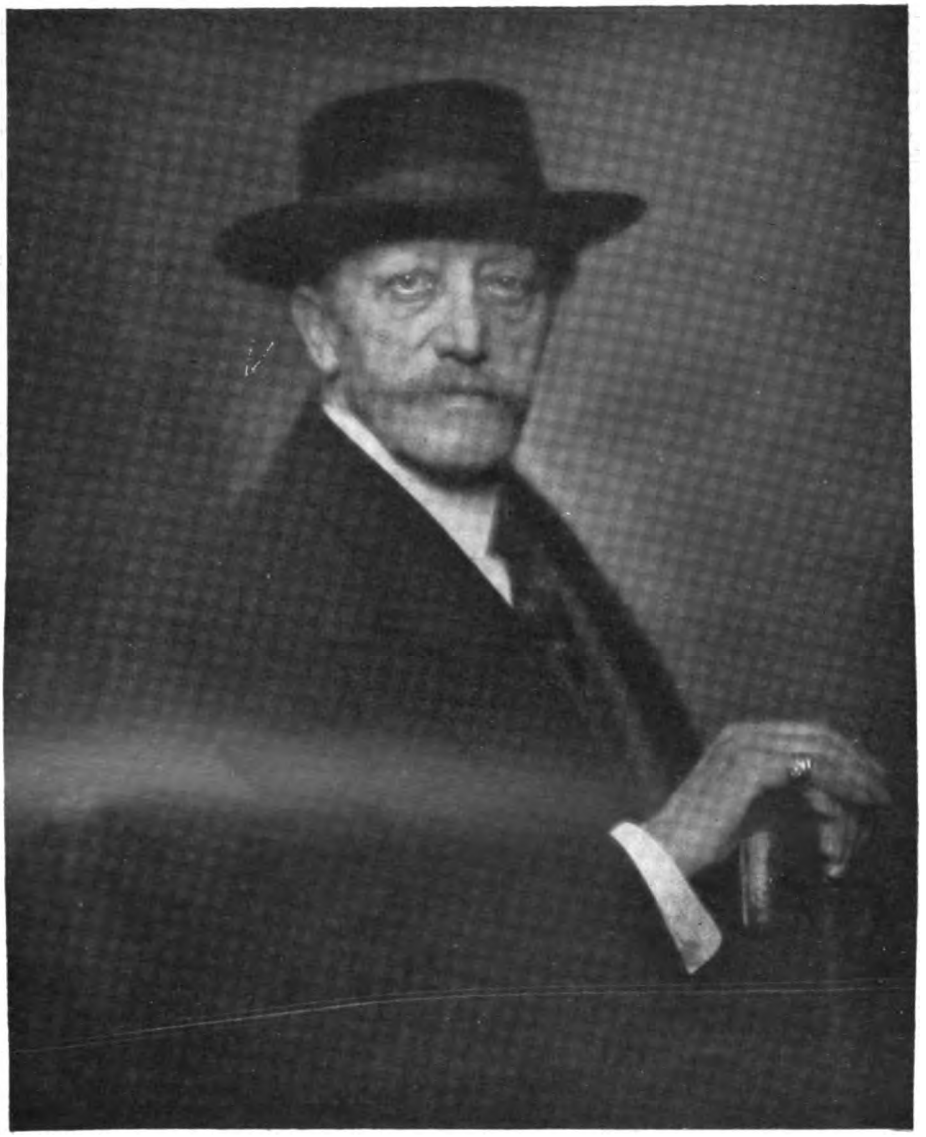


Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google

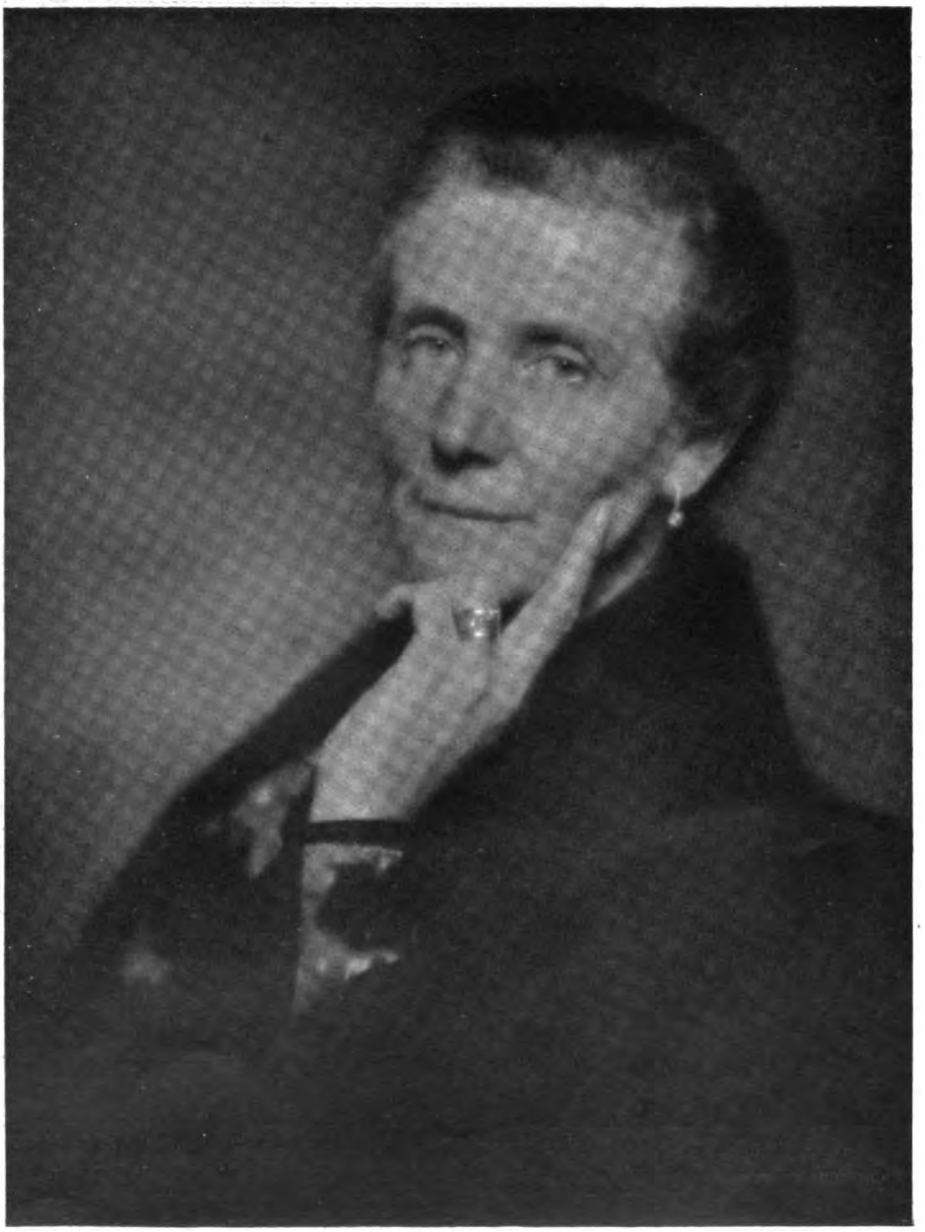
Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google



Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google



Nicola Perscheid, Berlin.

Digitized by Google

Tagesfragen.

[Nachdruck verboten.]

Schon die leise Andeutung in der letzten Tagesfrage, daß ich ein anderes Mal über das System: „Kleine Aufnahme und Vergrößern statt Kopieren“ mehr und Ausführlicheres sagen wollte, hat mir zahlreiche Zuschriften eingetragen. Sie kritisieren meistenteils unter Nennung einzelner Typen von Vergrößerungsapparaten die Möglichkeit der Herstellung einer größeren Zahl von Abzügen bzw. Vergrößerungen in angemessener Zeit. Es wird mir entgegengehalten, daß der Apparat der Firma X überhaupt unbrauchbar sei, daß alle im Handel befindlichen Systeme mit schweren Fehlern behaftet seien, und man knüpft daran zuweilen wohlmeinende Ratschläge hinsichtlich eines „wirklich brauchbaren“ Vergrößerungsgerätes. Selbstverständlich habe ich mich über alle Zuschriften lebhaft gefreut. Bekunden sie doch zunächst einmal das lebhafte Interesse der Lichtbildner an allen technischen Fragen von Bedeutung. Wenn die mir freundlicherweise unterbreiteten Vorschläge mit den derzeitigen technischen Mitteln noch nicht durchführbar sind, so zeugen sie immerhin von theoretischer Vertiefung in die Materie und finden auch vielleicht eines Tages ihre volle oder teilweise Verwirklichung.

Es muß für heute meine Aufgabe bleiben, in großen Linien anzudeuten, wie ich mir die zukünftige Entwicklung in der angedeuteten Richtung vorstelle. Zunächst sei einmal eine Sortierung der Aufträge erlaubt, denn es braucht wohl kaum betont zu werden, daß dieses Arbeitssystem niemals eine generelle Anwendung finden kann. Von allem Anfang an war es z. B. niemals meine Absicht, alle jene kunstphotographischen Arbeiten in das System einzubeziehen, bei denen eine außergewöhnlich starke Bearbeitung des Hintergrundes in dieser oder jener Form zu erfolgen hat. Ganz einfach deswegen, weil die Bearbeitung des kleinen Negativs wohl niemals so sauber ausfallen würde, als daß die einzelnen manuellen Eingriffe in der Vergrößerung nicht grob und übertrieben wirken. Aufträge solcher Art sind aber außerdem meist so gut bezahlt oder sollen wenigstens so anständig honoriert sein, daß die Materialkosten ohnehin nur einen geringen Bruchteil des Preises für das fertige Bild ausmachen; es spielt deshalb auch keine große Rolle, ob in einem solchen Falle kleinere oder größere Platten für die Aufnahme Verwendung finden. Fernerhin wird es aus rein technischen Gründen nicht möglich sein, auf unempfindlichen Kunstlichtpapieren, die schon im Kontaktdruck recht lange Belichtungszeiten erfordern, nun Vergrößerungen machen zu wollen. Vielleicht nur deshalb, weil dieses Papier eine dem Verarbeiter besonders sympathische Oberfläche besitzt — oder weil er daran gewöhnt ist. Auch der Wunsch, die vergrößerten Kopien in braunem Tone entwickeln zu können, dürfte sich kaum verwirklichen lassen. Wenigstens vorläufig, wo die Braunentwickler größtenteils verlängerte Belichtungszeit verlangen und außerdem die Kunstlichtpapiere, welche überhaupt zu warmen Tönen neigen, meist nicht zu den lichtempfindlichsten gehören, so daß die Verlängerung der Belichtungszeit besonders störend wird. Man muß eben immer der Tatsache eingedenk bleiben, daß das vom durchstrahlten Negativ kommende Licht erst durch Vermittlung des Objektivs auf das Entwicklungspapier gelangt und hierbei viel verlorengeht. Die Mittel und Wege, welche zu einer Abkürzung der Belichtungszeit führen, liegen hiernach ziemlich klar auf der Hand. Man wird zunächst für eine kräftige Durchleuchtung des — nicht zu kräftig entwickelten — Negatives Sorge tragen müssen. Weiterhin soll bei allen Apparaten, die mit zerstreuter Beleuchtung des Negatives arbeiten, das Objektiv einen möglichst großen Durchmesser aufweisen, allerdings muß man dann auch verlangen, daß das optische System das Format des zu vergrößernden Negatives ohne Abblendung randscharf auszeichnet. Endlich müssen wir Entwicklungspapiere möglichst großer Lichtempfindlichkeit benutzen. Zweckmäßig wäre es, wenn die photographische Industrie in ihrer oft bewiesenen Anpassungsfähigkeit an die Bedürfnisse der Praxis die Emulsionen der für diese Arbeitsweise bestimmten Papiere farbenempfindlich gestalten wollte, wie es jetzt schon vielfach bei den für die automatischen Reproduktionskameras (Goerz-Kontophot, Ica-Famulus usw.) bestimmten Papieren der Fall ist. Man wäre dann wenigstens in der Lage, die von den elektrischen Glühlampen ausgesandten langwelligen Strahlen, welche bei normalem Entwicklungspapier so gut wie unbenutzt bleiben, mit zu erfassen und zum Aufbau des vergrößerten Bildes heranzuziehen. In der nächsten Tagesfrage sollen diese Betrachtungen fortgesetzt werden; dabei sollen dann auch die bis jetzt bekannten Systeme der Beleuchtung bzw. Durchleuchtung des Negatives besprochen werden.

Digitized by Google

Schon jetzt mag aber der Hinweis Platz finden, daß keinesfalls, wie es oft verlangt wird, konkrete Erzeugnisse unter Namensnennung kritisiert werden können. Das System ist das ausschlaggebende, und mit verschiedenen Systemen, nicht Erzeugnissen wollen wir uns deshalb das nächste Mal befassen. Mente.

Zur Praxis der Senoltonung.

Von Dr. Phil. Strauß, Berlin. [Nachdruck verboten.]

Die Senoltonung ist unter den vielen Verfahren zur Braunfärbung von Entwicklungspapieren ohne Zweifel eine der brauchbarsten, wenn man ein geeignetes Papier zur Verarbeitung nimmt. Das Tonbad, das in der Zusammensetzung nach Schering aus Wasser, Fixiernatron, Sulfit und selensaurem Natrium besteht, wird ja bekanntlich sehr einfach so verwendet, daß man die fixierten und gut gewaschenen Drucke hineinlegt und unter Bewegung die Wirkung abwartet. Das Tonen nimmt etwa 3—5 Minuten in Anspruch.

Wie so viele photographischen Prozesse hängt auch die Senoltonung in hohem Maße von der verwendeten Emulsion ab. Bromsilberpapiere versagen allgemein. Hier ist der Endeffekt lediglich ein blaustichiges Schwarz von allerdings feiner Wirkung. Man kann das Tonbad hier also nur dazu verwenden, Bilder, die fehlfarbig entwickelt wurden, nach Schwarz zu korrigieren. Bei halbmatten Bromsilberpapieren habe ich früher dadurch schöne braune Töne erhalten, daß ich das Bild mit rotem Blutlaugensalz und Bromkali ausbleichte, kurz wässerte und mit gebrauchtem Entwickler zurückentwickelte. Diese Drucke tonten dann mit Senol wesentlich kräftiger, außerdem trat die Braunfärbung noch besser hervor, wenn man nach kurzem Waschen nach der Senoltonung noch mit schwachem Farmerschen Abschwächer behandelte. Durch diese Manipulationen wird aber der Prozeß recht umständlich; besser ist es für die Tonung, nur solche Papiere zu verwenden, die auf die Tonung leicht ansprechen, z. B. von Schering das Fogaspapier. Ich verwende persönlich gerne das Mimosa-Velotyppapier, das wegen seiner guten Empfindlichkeit auch für Vergrößerungen brauchbar ist. Wie schon Schering betont, bestehen nahe Beziehungen zwischen Senoltonung und Entwicklung. Gequälte Drucke tonen leichter schwarz als braun, während reichliche Belichtung und dementsprechend abgekürzte Entwicklung braune und rötliche Töne zu erzielen gestattet. Die Verwendung sogenannter Platinal-Entwickler (Brenzkatechin ohne Sulfit) ist bei Velotyp ganz überflüssig. Doch ist die Wahl der Entwicklersubstanz immerhin von Bedeutung für den Ausfall des Farbtones. Man kann hier ziemlich zwangsläufig mehr nach Rotbraun oder mehr nach Schwarzbraun hin arbeiten. Allgemein läßt sich sagen, daß Rapidentwickler, wie Metol und Edinol, mehr nach Rotbraun, die Zeitentwickler Brenzkatechin, Adurol usw. dagegen nach Dunkelbraun, Violettbraun abtönen. Ortol begünstigt ein sehr schönes Photographiebraun. Ich verwende mit Vorliebe Edinol, Ortol und Adurol, und zwar in folgenden Zusammensetzungen:

Man löst in 300 ccm Wasser 30 g Kaliummetabisulfit und gibt dann in 100 ccm dieser Lösung 10 g Edinol, in andere 100 ccm 10 g Ortol, in den Rest 10 g Adurol. Die Substanzen lösen sich sehr leicht beim Umschütteln auf.

Ebenso löst man 80 g Kristallsoda und 40 g Sulfit krist. in so viel heißem Wasser, daß 200 ccm Lösung entstehen. Statt der 80 g Soda kann man auch 40 g Pottasche nehmen. Für normale Entwicklung mische ich z. B.:

	Wasser	80 ccm,
	Edinollösung	5 „
	Sodalösung	15 „
	Bromkali, 10 %	5 Tropfen;
oder	Wasser	80 ccm,
	Ortol	5 „
	Sodalösung	15 „
	Bromkali, 10 %	5 Tropfen;
oder	Wasser	60 ccm,
	Adurollösung	10 „
	Sodalösung	30 „
	Bromkali, 10 %	5 Tropfen.

Digitized by Google

Man richte die Belichtung so ein, daß die Entwicklungszeit 1 Minute nicht überschreitet. Die Stammlösungen sind fast unbegrenzt, die Gebrauchslösungen sehr gut haltbar. Außerdem können die Ansätze auch für Negative verwendet und in weitem Umfang abgestimmt werden. So hat ein Entwickler für Ueberbelichtung etwa folgende Zusammensetzung:

Wasser	80 ccm,
Ortollösung	10 „
Sodalösung	$7^1/_2$—10 „

oder für Unterbelichtung:

Wasser	80 ccm,
Edinollösung	2 „
Soda	20 „

Die Farbe der entwickelten und fixierten Drucke ist ein stark grünliches Braunschwarz, das, nach genügender Wässerung, im Senolbad rasch umgewandelt wird. Das Senolbad kann man wie folgt ansetzen:

Wasser	1000 ccm,
Fixiernatron	100 g,
Senol-Schering	50 ccm.

Für raschere Wirkung verringert man den Gehalt an Wasser. Das Tonbad arbeitet, wie bekannt, sehr klar, es erhöht die Plastik des Bildes und ist lange Zeit verwendbar. Dabei ist es farblos und vollkommen geruchlos.

Nach dem Senolbad muß noch einmal gewässert werden.

Wünscht man also rotbraune Senoltöne, so entwickelt man mit Edinol, will man dagegen violettbraune, mit Adurol. Ortol steht etwa in der Mitte. Will man mit Metol und Hydrochinon arbeiten, so ist zu beachten, daß sich in 100 ccm obiger Kaliummetabisulfitlösung nur 5 g Metol oder Hydrochinon lösen lassen. Geeignete Ansätze für Entwickler sind dann:

Wasser	75 ccm,
Metollösung	10 „
Sodalösung	15 „
Bromkali	5—10 Tropfen;
oder Wasser	50 ccm,
Hydrochinon	20 „
Sodalösung	30 „

Ein aus beiden gemischter Entwickler, der etwa dem Ortol entspräche, wäre dann:

Wasser	75 ccm,
Metol	5 „
Hydrochinon	5 „
Soda	15 „
Bromkali, 10 %	5 Tropfen.

Auch diese Lösungen sind für Negative verwendbar.

Beitrag zur Frage der weichzeichnenden Objektive.

Von Heinrich Kühn.

(Fortsetzung.) [Nachdruck verboten.]

Alfred Maskell, der eine hervorragende Stellung im Londoner Salon und im Linked Ring einnahm und in seinen eigenen Arbeiten stets neue Wege suchte, übrigens auch als Erster in England, sehr zum Mißvergnügen des konservativen Ausstellungspublikums, Gummidrucke zeigte, hatte mit der alten Lochkamera bemerkenswert interessante Ergebnisse erzielt. Das Bild der Lochkamera weist bekanntlich, sofern die genügend kleine Lochöffnung benutzt wird, eine allgemeine Unschärfe auf, die bei geschickter Versuchsanordnung über das ganze Bild, auch in die Tiefe hin, gleichmäßig verteilt sein kann. Aehnlich wie es beim Prisma durch Brechung geschieht, tritt hier, beim Durchtritt des Lichtes durch eine sehr enge Oeffnung, eine Zerlegung des weißen Lichtes in seine farbigen Bestandteile ein. Alle schroff gegeneinander

Digitized by Google

stehenden Tonkontraste des Vorwurfs trennen sich also nicht durch eine scharfe Abgrenzung, sondern werden durch das Band eines kleinen Spektrums vermittelt, dessen Breite vom gewählten Durchmesser und der Beschaffenheit der Lochöffnung abhängt. Ein scharfer Bildkern ist beim Lochkamerabild also nirgendswo vorhanden.

An sich ist diese Beugungsunschärfe nach heutigen Begriffen nicht als besonders schön zu werten, in jener Zeit aber, wo ein hartnäckiger und übrigens auch dann siegreicher Kampf gegen die verletzende Dissonanz zwischen einzelnen peinlich scharfen Bildstellen und der Wolle des übrigen Bildes einsetzte, mußten die Resultate fesseln.

In Wien nahm Hans Watzek (geboren 20. Dezember 1848, gestorben 12. Mai 1903), der durch seine ganze Veranlagung und Vorbildung auf einen besonders malerischen Bildvortrag hingedrängt wurde, die Versuche mit der Lochkamera auf, er war aber vom Bildcharakter nicht ganz befriedigt. Vor allem störte ihn außer der enormen Lichtschwäche die übertriebene Unschärfe. Und nun machte Watzek, wohl noch 1890, jenen Versuch, der für die Aufnahmetechnik von so tiefgehender Bedeutung werden sollte: er schaltete, um schärfere Bilder zu bekommen, hinter der Oeffnung der Lochkamera eine schwache Sammellinse ein. Allmählich vergrößerte er die Oeffnung — Probeaufnahmen aus jener Zeit befinden sich im Besitz des Verfassers, sind aber wegen des Verlustes der hier so wichtigen Bildfeinheiten nicht leicht zu reproduzieren —, schließlich wurde die Lochöffnung zur Blende und die Sammellinse zum Objektiv. Leider hat Watzek die Arbeiten Wollastons nicht gekannt, sonst wäre er wahrscheinlich viel weiter gekommen. Er verwendete plankonvexe Linsen (gewöhnliche Brillengläser für Weitsichtige), um gegebenenfalls die Blende in vollständige Berührung mit der ebenen Linsenfläche bringen zu können — wofür aber, glaube ich, eigentlich kein besonderes Bedürfnis vorlag, weil die Linsen sehr kleinen (4 cm) Durchmesser hatten und lange Brennweiten (30—70 und 80 cm) besaßen. Allerdings genügten diese kleinen Monokel der Lichtschwäche wegen für Porträtzwecke nicht, wenn auch Watzek einmal mit einem gewöhnlichen Brillenglas ein wundervolles, leider nur in einer etwas tonarmen Platinkopie erhaltenes Selbstporträt in greller Sonne hergestellt hat. Man nahm dann Linsen größeren Durchmessers (10 cm), aber auch nur von plankonvexer oder bikonvexer Form, die ein relativ scharfes Mittelfeld zeigen, aber bei Oeffnungen von F/10 bis F/20 die Ausnutzung eines nur kleinen Bildwinkels gestatten. Für direkte Porträts in großem Format wurden Brennweiten von 70 cm bis 1 m und mehr verwendet. Zweifellos hat das Festhalten an der plan- oder bikonvexen Form die allgemeinere Benutzung des Monokels sehr eingeschränkt.

Die aus jener Zeit erhaltenen, malerisch sehr reizvollen großen Köpfe weisen eine nach unseren heutigen Ansichten übergroße Bildweichheit auf. Zwar wurde die Differenz des optischen und chemischen Fokus sehr genau nach den von A. Buschbeck berechneten Tabellen korrigiert, aber eine Beseitigung der Farbenzerstreuungsfehler der einfachen Linse wird mit diesem Vorgang natürlich nie erreicht. Denn wenn auf die Schnittebene der optisch hellsten Strahlen eingestellt wird und die lichtempfindliche Schicht dann in jene, der Linse nähere Ebene gebracht wird, in der sich die chemisch wirksamsten blauvioletten Strahlen ungefähr vereinigen, so nehmen doch beim Brechungsspektrum die blauen und violetten Strahlen große Bezirke ein, sie liegen weit auseinander und vereinigen sich daher durchaus nicht immer an den Stellen, wo man es wünschen möchte. Die Folge ist, daß mit dieser Art von Korrektur der Fokusdifferenz die Farbenzerstreuungsfehler noch überaus stark zur Geltung kommen. Und weil das Bild niemals reine Spektralfarben enthalten, sondern überall Mischungen aller möglichen Bestandteile des weißen Lichtes zeigen wird, kann nirgendswo ein scharfes Bild zustande kommen, vielmehr müssen derartige Monokelbilder vollständig und überall unscharf sein.

Natürlich wird am Ergebnis nicht das geringste geändert, wenn man nach von Loehrs Vorschlag mit einem kurzbrennweitigen Monokel einstellt und mit einem anderen von zwei Prozent längerer Brennweite belichtet. Es fällt bei dieser praktisch sonst bewährten Arbeitsweise lediglich jedes Rechnen und Verschieben der Mattscheibe fort[1]).

Watzek scheint die übergroße Unschärfe und Weichheit solcher Monokelbilder selbst als störend empfunden zu haben. Wie er sich zum Problem der Unschärfe überhaupt stellte, hatte er bereits in der ersten Veröffentlichung über den Monokel ausgesprochen, und man

1) „Wiener Photographische Blätter", II, 6, S. 113.

Digitized by Google

darf, glaube ich, diese Worte bei keiner Diskussion über den Gegenstand vergessen[1]): „Ob zwar eine wesentliche Steigerung des künstlerischen Effektes in der geringeren Bildschärfe und der Vermeidung übergroßen Detailreichtums erblickt wird, so muß doch davor gewarnt werden, jede ‚scharfe' Darstellung für unkünstlerisch oder gar jede ‚unscharfe' Darstellung für künstlerisch zu halten." Bei seinen späteren Arbeiten hat Watzek auch für Porträt wieder stärker abgeblendet und die präzisere Zeichnung bevorzugt.

Ich will hier nun etwas vorgreifen. Als wir mit Monokeln arbeiteten, standen uns zumeist nur gewöhnliche blauviolettempfindliche Platten zur Verfügung. Es gab zwar schon „orthochromatische" im Handel, aber, wenigstens in den für Porträtzwecke genügend empfindlichen Sorten, nicht entfernt von der Qualität der heute glücklicherweise nun überall erhältlichen. Den Monokel mit einem Filter zu verbinden, schien damals als praktisch ganz aussichtslos, zumal die Gelb-(richtiger wohl Braun-)Scheiben jener Zeit ihren Zweck nur recht mangelhaft erfüllten. Und doch wäre man, wie ich heute weiß, auch bei Benutzung nur blauviolettempfindlicher Platten, allerdings unter beträchtlicher Verlängerung der Belichtungszeit, zu sehr guten Ergebnissen gekommen. Man braucht nur das Violett und dunkelste Blau durch ein leichtes Filter abzuschneiden, um die praktisch genügend weitgehende chromatische Korrektur herbeizuführen. Das helle und mittlere Blau bleiben wirksam, geschwächt wirken noch Grün und etwas Violett.

Ich habe diesen Weg erst Jahrzehnte später[2]) betreten. Und hier will ich nur das eine im Zusammenhang mit der Kritik der alten Methoden der Fokusdifferenzkorrektur sagen: Der filterkorrigierte Monokel gibt etwas absolut anderes als der durch Verkürzung des Auszugs korrigierte. Verwendet man eine der heute zumeist benutzten farbenempfindlichen Handelsplatten, so genügt für die gewöhnlichen Zwecke der Praxis ein sehr helles Gelbfilter (Höchster Rapidfiltergelb), um Violett und Dunkelblau genügend abzuschneiden. Es kommen dann also in der Hauptsache nur mehr hellblaue, grüne und gelbe Strahlen zur Wirkung. Und diese Strahlengruppen liegen im Brechungsspektrum des wenig zerstreuenden Kronglases, aus dem doch die gewöhnlichen Brillengläser und Monokel geschliffen werden, verhältnismäßig nahe beisammen. Die Folge ist eine ganz beträchtliche Verringerung der chromatischen Fehler gegenüber der alten Art der Korrektur. Bei dieser blieben die gesamten breiten Bezirke der blauen und der violetten Strahlen voll wirksam, und infolgedessen war die durch die Farbenzerstreuung bedingte Unschärfe eine sehr bedeutende. Weil aber diese weitgehende Bildweichheit heute keineswegs erwünscht ist, vielmehr, wie wohl nun die einstimmige Ansicht lautet, der scharfe Bildkern auch beim weichen Bild Erfordernis bleibt, muß der Korrektur durch Filter, wenn sie auch einstweilen unter allen Umständen einen kleinen Energieverlust bedeutet (denn leider verfügen wir noch über keine Bromsilberplatte, deren Rot-Grünempfindlichkeit größer wäre als die Blau-Violettempfindlichkeit), der Vorzug gegeben werden.

Man stellt am besten mit Filter ein und ändert dann nichts mehr an der Apparatur. Natürlich hat die Farbenempfindlichkeit der Platte einen Einfluß nicht nur auf die Dauer der Belichtung, sondern auch auf die Größe der Fehlerreste, die erhalten bleiben. Doch sind in letzterer Beziehung die Unterschiede bei den gewöhnlich verwendeten Sensibilisatoren nicht so groß, als man vielleicht erwarten möchte. Hier ist noch einige Arbeit zu leisten, weil das Thema ja für den Objektivbau überhaupt wichtig werden kann.

Nimmt man statt der plankonvexen Form den Wollastonschen Meniskus oder eine eventuell noch stärker durchgebogene Linsenform und schaltet man das geeignete Filter vor, so kann man tatsächlich aus dem Monokel ein äußerst leistungsfähiges Objektiv machen, das eine wunderschöne, auch gleichmäßig in die Tiefe reichende Zeichnung über großen Bildwinkel zu liefern imstande ist. Natürlich macht sich mit zunehmender Durchbiegung das Auftreten des Kugelgestaltsfehlers der Linse mehr und mehr bemerkbar.

Diese sphärische Unschärfe kann bei den zu Watzeks Zeit verwendeten außerordentlich langen Brennweiten der überdies noch plan- oder bikonvexen Linsenform eine beträchtliche Rolle kaum gespielt haben. Bekanntlich vereinigen sich die durch den Rand der Linse tretenden Strahlen in unserem Fall näher der Linse als die in der Umgebung der Achse

1) „Wiener Photographische Blätter", I, 2, S. 21.
2) „Phot. Rundschau" 1921, 3, S. 39, und „Technik der Lichtbildnerei", S. 107.

Digitized by Google

eintretenden. Man spricht bei derartigen Abweichungen vom Kugelgestaltsfehler der Linse oder deren sphärischer Aberration. Schneidet man aber die Randstrahlen, wie das damals geschah, durch eine der Linse sehr nahe (siehe oben) gelagerte Zentralblende ab, so treten die sphärischen Fehler, zumal wenn ein so kleiner Bildwinkel verwendet wird, kaum stark in Erscheinung, zumindest, bei Benutzung mittelgroßer oder kleiner Blenden, lange nicht in dem Grade wie die chromatischen Fehler. Nur, wenn die Monokel mit vollen Oeffnungen benutzt oder wenn kürzere Brennweiten verwendet wurden, traten, namentlich bei hell gewählten Hintergründen, deutliche Ueberstrahlungserscheinungen auf, die auf sphärische Fehler zurückzuführen sind.

Für die Landschaft hat Watzek außerordentlich reizvolle Ergebnisse dadurch erreichen können, daß er den Monokel überstark, auf F/500 oder F/600, abblendete. Dann entstehen die bekannten kleinen Beugungsspektren und man hat wieder die Kombination der Lochkamera mit dem Monokel, die hinsichtlich Qualität des Bildvortrages hervorragend schön ist, aber ebenso wie die gewöhnliche Lochkameraaufnahme unter dem schweren Nachteil leidet, wegen der stets nach Minuten zählenden Belichtungszeit nur in seltenen Fällen brauchbar zu sein.

Ganz absichtlich erwähne ich aber hier diese alte Anordnung, von der Watzek ursprünglich ausging und auf die er später, eben wegen ihrer so befriedigenden Leistung in der malerischen Wiedergabe der Bilddetails, zurückkam. Denn es ist jedem mit geringen, kaum nennenswerten Kosten möglich, die Versuche vor windstiller, übersonnter Landschaft nachzumachen und dabei kennen zu lernen, wie überhaupt eine malerisch reizvolle Bildunschärfe aussieht. Viele denken immer an nebelige Verschwommenheit und Unklarheiten, die Watzek aber ablehnte und bekämpfte. In Wirklichkeit handelt es sich um Finessen, die nur Feinfühlige verstehen lernen. Für kleine Formate hatte Watzek ein Brillenglas von 30 cm Brennweite und eine Lochöffnung von 0,5 mm Durchmesser gewählt. Die Belichtungszeit beträgt dann bei leidlich gutem Licht auf offene Landschaft etwa 5 Minuten, wobei die Schattenpartien nicht unterbelichtet sein werden. An den Watzekschen Bildern merkt man nichts davon, daß die Schatten derartiger Lochmonokelaufnahmen wegen der minimalen, dort wirkenden Lichtmengen unbedingt leer bleiben müßten, wie es bei gewöhnlichen Lochkameraaufnahmen allerdings vorkommen soll.

Der entstehende Bildcharakter erscheint mir für alle weitere Arbeit, die natürlich mit radikal anderen, allen Zwecken genügenden Oeffnungsverhältnissen zu rechnen hat, so ziemlich vorbildlich. Die chromatische Unschärfe ist unaufdringlich, kaum bemerkbar; sie kommt einem nur im Vergleich mit einem haarscharfen Bild recht zum Bewußtsein. Die Schärfentiefe ist außerordentlich, sie führt aber keineswegs zu flachen Bildern, wenn nur die Atmosphäre, die Luft zwischen Mittel- und Hintergrund, gut wiedergegeben ist. Als Mangel empfinde ich, daß das Flimmerige des Sonnenlichtes sich auf diese Weise nie geben läßt. Das ist nur durch Bestehenlassen sphärischer Fehler möglich. Und die sind natürlich nur vorhanden, wenn man Randpartien der Linse wirken läßt. Watzek versuchte, um am übrigen Bildcharakter nichts einzubüßen, enge ringförmige Blendenschlitze (eventuell mit einer kurzen Verbreiterung, die sich aber durchaus nicht bewährt hat), und auch nach ihm haben andere später wieder gehofft, auf diese Weise einen entscheidenden Vorstoß machen zu können Ringblenden geben ganz eigentümliche, unter Umständen malerische Bilder, und das Experimentieren mit solchen Mitteln ist recht interessant; aber von allgemeiner Brauchbarkeit und wirklichem praktischen Wert sind sie nicht. Wenigstens hat mich die Ringblende nie, vor 30 Jahren nicht und heute ebensowenig, befriedigen können. Sollen die sphärischen Fehler einer Linse ausgenutzt werden, so müssen, wie mir Hunderte von Versuchen immer wieder bewiesen haben, die Randstrahlen zusammen mit den der Achse benachbarten wirken können. Den einfachsten Fall, um die Erscheinung der sphärischen Aberration klar kennen zu lernen, bietet der stark durchgebogene Meniskus voller Oeffnung mit vorgeschaltetem Filter. Man beobachte durch die Ueberstrahlung hindurch die ganz ungewöhnliche Tiefe der scharfen Zeichnung! Welche Bedeutung überhaupt den sphärischen Fehlern an der Entstehung besonders malerisch und sonnig wirkender Bilder zukommt und wie sie bei der Konstruktion weichzeichnender Objektive verwertet wurden und etwa noch zu verwerten sind, wird später zu besprechen sein.

Digitized by Google

Von den Monokeln ist noch zu sagen, daß sie sich infolge der sehr geringen Lichtabsorption durch das eine dünne Glas als praktisch sehr lichtstark erweisen. Hinzu kommt, daß beim Bestehen besonders hoher sphärischer Fehler an sich kurz belichtet werden muß, weil sonst die Ueberstrahlungen das scharfe Grundbild vollständig überlagern können. Für die Durchbiegung eines Meniskus sind Grenzen gezogen. Wollaston hatte ein Radienverhältnis von 1:2 gewählt, Cauchois eines von 1:1,6. Dazwischen liegen die verwendbarsten Werte. Beim letztgenannten Verhältnis ist die sphärische Aberration schon zu groß und es treten bildverschleiernde Reflexe an den Linsenflächen auf. Im Gegenlicht oder auch nur stark seitlich einfallendem grellen Licht läßt sich mit derart stark durchgebogenen Menisken überhaupt nicht mehr arbeiten.

Für orientierende Versuche mögen die im Handel befindlichen Brillengläser genügen, für exakte Arbeit ist ihr Durchmesser zu gering, namentlich wenn es sich um etwas größere Brennweiten (über 30 cm = etwa $3\frac{1}{4}$ Dioptr.) handelt. Die gewöhnlichen Menisken sind sehr stark durchgebogen (etwa 1:1,6), die Zeiß-Punktalgläser nach stärker (etwa 1:1,54), die Goerz Largon wesentlich schwächer (1:1,8). Letztere eignen sich für unsere Zwecke also am besten. —

(Fortsetzung folgt.)

Friedrich Ritter von Voigtländer †.

Am 1. Dezember entschlief sanft nach längerer Krankheit im 79. Lebensjahre Herr Kommerzienrat Friedrich Ritter von Voigtländer, der Vorsitzende des Aufsichtsrates der Voigtländer & Sohn A.-G. in Braunschweig.

Mit ihm ist wieder ein Veteran der Mechanik und Optik dahingegangen. Er war der Letzte seines Stammes. Durch vier Generationen haben sich die Voigtländer unvergängliche Verdienste um die Entwicklung der optischen Industrie Deutschlands erworben, und gerade der Verstorbene hat sein gut Teil dazu beigetragen, das Ansehen deutscher optischer und feinmechanischer Erzeugnisse auch im Auslande zu bewahren und zu mehren.

Friedrich Ritter von Voigtländer war nicht nur in seiner Erscheinung, sondern auch in seiner Sinnesart ein ritterlicher Mann. Was er der photographischen Welt und seinem Unternehmen war, das wird an anderer Stelle in der „Photogr. Chronik“ ausführlicher gesagt.

Möge er nach seinem langen, tatenreichen Leben friedlich ruhen!

Schriftleitung und Verlag des „Atelier des Photographen“.

Photographische Nachrichten aus dem Ausland.

Von Prof. O. Mente.

Die Psychologie des Schaukastens. Wie oft schon ist in den Fachzeitschriften und in Sitzungen photographischer Vereine über den Schaukasten gesprochen und den Fachleuten ans Herz gelegt worden, doch im allgemeinen etwas mehr Sorgfalt auf die Bilderbeschickung und die sonstige Ausstattung dieses Werbemittels zu legen. Das sind eigentlich alles selbstverständliche Dinge. Man kann vom Publikum nicht verlangen, daß es sich in die Behausuug eines Photographen begibt, der es in dieser Beziehung am nötigsten fehlen läßt. Man kann — deutlicher gesagt — von niemandem erwarten, daß er ein Atelier aufsucht, dessen Bilderausstellung in Schaukästen, Hauseingängen, Läden einen ausgesprochen verlotterten Eindruck macht, wo die Bilder verblaßt oder durch Witterungsunbilden verdorben und verschmutzt sind, wo der Hintergrund aus Stoff oder Papier seit vielen Jahren nicht erneuert ist und wo die abschließenden Scheiben so dicht mit Staub und Schmutz belegt sind, daß man nur nebelhaft den Inhalt des Kastens erkennen kann. Das bessere Publikum meidet diesen Ort, und wenn ihn sein Besitzer mit noch so tönendem Namen schmückt. Genau so gut, wie jemand mit etwas ästhetischer Kultur niemals in einem Geschäft anderer Gattung kaufen wird, dessen Schaufenster wie das eines Trödlers wirkt.

Es ist nun einmal so, daß — vorläufig — für die meisten Lichtbildner der Schaukasten oder überhaupt die Bilderausstellung an Orten des öffentlichen Verkehrs das bei weitem wichtigste Werbemittel darstellt. Mögen — namentlich in kleineren Städten — ältere Geschäfte durch persönliche Empfehlung der in ihrem Atelier gut bedienten Kunden sich

Digitized by Google

einen größeren Kreis treuer Anhänger geschaffen haben oder mag ein anderer, der die Mittel dafür aufbringen kann, durch Inserieren in Tages- und Fachzeitungen anderer Berufe sich die zur Existenz notwendige Kundschaft erringen, für die bei weitem überwiegende Mehrzahl bleibt der Schaukasten das Hauptwerbemittel. Dessen sollten die Photographen eingedenk sein und von anderen Berufen lernen.

A. Lockett widmet dem in der Ueberschrift gegebenen Thema im „Brit. Journ. of Phot." eine längere Studie, und wenn auch gewiß seine Ausführungen und Ratschläge nicht ohne weiteres auf deutsche Verhältnisse angewendet werden dürfen, so scheint es doch gerechtfertigt zu sein, einiges hier anzuführen, was zum Nachdenken anregt.

Lockett wirft den Lichtbildnern vor, daß sie es nicht verständen, sich in die Rolle des fachlich unvorgebildeten Publikums zu versetzen, das einen Schaukasten und seinen Inhalt nach ganz anderen Gesichtspunkten bewertet wie der Photograph seine eigene Schaustellung oder auch die seines Kollegen. Allerdings finden wir diese unzulängliche und unrichtige Kritik eigener Erzeugnisse auch bei anderen Berufen — sagt er. Autoren bewundern oft ihre schlechtesten Werke als Glanzleistungen ihres Schaffens; Maler sind geneigt, ihre armseligsten Bilder wirklich guten einer früheren oder späteren Schaffensperiode vorzuziehen, und auch die Schöpfer von neuen kostspieligen Filmen gehen oft bankrott, weil sie bei der Herstellung ihren eigenen Geschmack zu sehr walten ließen und sich nicht um den des Publikums kümmerten.

Wenn man die Gunst des Publikums erringen und Kundschaft behalten will, so muß man sich also bemühen, den Geschmack aller derjenigen zu ergründen, die man heranzuziehen beabsichtigt. Das ist allerdings leichter gesagt als getan. Einmal verstehen die fachlich Unvorgebildeten sich meist nicht so auszudrücken, als daß der Photograph verstände, was gemeint ist. Mitunter werden auch herbe Kritiken aus reiner Höflichkeit dem Lichtbildner gegenüber gemildert oder man kolportiert aus Mangel an eigenem Urteil die Ansicht eines Freundes. Ob in richtiger Form, mag dahingestellt bleiben.

Auf diese Weise wird man also kaum zum Ziele gelangen.

Der Kalif Harun al Raschid wanderte, wie in dem Buche „Arabische Nächte" erzählt wird, inkognito in den Straßen Bagdads, um die Wahrheit zu hören, wie man über ihn denke. Auf andere Weise hätte er niemals einen ungefälschten Bericht erhalten. Diese Methode wenden übrigens Besitzer großer Ladengeschäfte, Theaterleiter und Künstler auch häufig an, um aus direkter Quelle zu erfahren, wie man ihre Leistungen beurteilt. Sie mischen sich unter das Publikum, horchen auf die Aeußerungen, und zwar sowohl auf anerkennende wie auf absprechende Kritik, um nach Verarbeitung der flüchtigen Notizen Gesichtspunkte für ihr zukünftiges Handeln zu gewinnen.

Auch manche Lichtbildner sollen auf diesem Wege schon wertvolles Material zusammengetragen haben, das tatsächlich die Richtschnur für die Einstellung zukünftiger erfolgreicher Arbeit abgegeben hat. Was öffentlich geredet wird, wenn z. B. eine Gruppe von Menschen vor einem Schaukasten oder dem Stand eines Lichtbildners in einer photographischen Ausstellung beisammensteht, ist „allgemeines Eigentum", und der Aussteller selbst hat jedenfalls mindestens ebensoviel Recht zu lauschen als irgendein Unbeteiligter.

Diese Tätigkeit kostet natürlich Zeit, besonders dann, wenn sie häufig und systematisch ausgeübt wird, aber andererseits ist die Zeit sehr nützlich angewendet. Wie Lockett sehr richtig bemerkt, muß man diese Detektivtätigkeit selbst ausüben und nicht irgendeinem Angestellten überlassen, bei dem man nie sicher geht, ob er die Berichte nicht färbt.

Es ist auch nicht so leicht, bei den Aeußerungen des Publikums die Spreu vom Weizen zu scheiden und das wirklich Charakteristische herauszuschälen. Aber wenn man das erst einmal richtig gelernt hat, so ist der geschäftliche Nutzen unter Umständen doch recht groß.

Gewandte Lichtbildner wenden übrigens vielfach eine Methode an, die ihnen auch schätzbare Hinweise gibt. Man zeigt z. B. dem Kunden Porträts einer dritten Person, die der Kunde auch kennt, und ermutigt ihn nun durch einige schmeichelhafte Worte über die „Treffsicherheit des Urteils" usw. zur Abgabe einer Kritik. Wenn man dann die Ansichten mehrerer Personen kartothekartig verwertet, so kann man meist viel daraus lernen.

Es wird weiter der Rat erteilt, den Schaukasten dadurch anziehend zu gestalten, daß man Bildnisse von Leuten, die sich in dem betreffenden Distrikt, dem der Photograph angehört, einer besonderen Bekanntheit und Beliebtheit erfreuen. Es brauchen gar nicht immer

Digitized by Google

„berühmte" Männer oder Frauen zu sein, aber bekannt und womöglich allgemein geachtet sollen sie sein.

Vielseitigkeit in den Stellungen und Beleuchtungen und Vielseitigkeit in der Wahl der dargestellten Personen sind erstrebenswerte Dinge. Der Schaukasten soll gewissermaßen eine magnetische Kraft auf die Vorübergehenden ausüben und sie veranlassen, zunächst stehen zu bleiben und die Bilder aufmerksam zu betrachten. Wenn dann dem Beschauer die Bilder gefallen und die ganze übrige Ausstattung eine gefällige ist, so wird auch der Schaukasten seinen Zweck erfüllen und zum Besuche des Ateliers einladen, dem er zugehört.

—e.

Zu unseren Bildern.

Nicola Perscheid zum 60. Geburtstag.

Mögen Skeptiker die Frage nach dem künstlerischen Wert der Photographie aufwerfen, soweit sie in ihren Zielen mit dem Landschafts-, Genre- oder Tiermaler konkurriert — über die außerordentliche Bedeutung der künsterischen Bestrebungen in der Bildnisphotographie aber ist ein Zweifel überhaupt nicht möglich. Das Bedürfnis der meisten Menschen nach dem Besitz eines lebensvollen Bildnisses der eigenen Person und der nächsten Angehörigen ist ebenso notorisch wie das Unvermögen vieler Berufsphotographen, den Ansprüchen in dieser Beziehung zu genügen.

Dies waren die Einführungsworte unseres Kataloges zu der im Jahre 1903 im Wiesbadener Rathause abgehaltenen „Ersten Ausstellung für künstlerische Bildnisphotographie", an welche Hoffnungen geknüpft wurden, die sich im Laufe der folgenden Jahre, vornehmlich in der Richtung einer natürlichen Auffassung und der Herabminderung der Retusche, zum Teil verwirklichten. Die Anregungen, die von den etwa 15 beteiligten deutschen Photographen übernommen und weitergegeben wurden, führten dann mit zu dem erfreulichen Hochstande in den letzten Jahren vor dem Kriege.

Zu den deutschen Ausstellungsbeteiligten gehörte damals, und zwar als der erfolgreichste, auch N. Perscheid, der dort Arbeiten zeigte, die bereits im Jahre 1899 im „Photographischen Centralblatt" (München) reproduziert waren; ein Beweis, daß Perscheid wohl als derjenige deutsche Berufsphotograph zu gelten hat, welcher als Erster mit Ueberzeugung mit den überkommenen Anschauungen, den Zeiten des „Bitte, recht freundlich", des unechten Beiwerkes, der übertriebenen Retusche usw. gebrochen hat. Ein Verdienst, das nicht geschmälert, das wieder in Erinnerung gebracht werden soll in dem Monat, in welchem Perscheid unter die Jubilare eingereiht wird.

60 Jahre, und die Hälfte dieser Zeit als führende Persönlichkeit auf seinem Gebiete bekannt, bei einem bei Berufsphotographen im allgemeinen leider sehr seltenen Interesse für alle technischen Fragen und Neuerungen, dem immer gleich gebliebenen Streben nach Vervollkommnung, ohne zu Mitteln zu greifen, die ihm in photographischer Beziehung nicht fortschrittlich oder entwicklungsfähig erschienen, das verdient die Anerkennung, die ihm heute von vielen Seiten, aus den Kreisen seiner Auftraggeber, seiner Berufsgenossen und zahlreicher Schüler bezeugt wird. Und sein Ruf geht ja, wie es unter anderem das vortreffliche Papstbildnis beweist, auf das wir noch in einem späteren Heft zurückkommen werden, weit über die Grenzen Deutschlands hinaus.

Bei einer kürzlichen Besichtigung seiner Arbeitsräume fanden wir eine sehr reiche, übersichtliche Auslese des Werkzeugs, eine vorbildliche Ordnung und peinliche Sauberkeit, die für jede photographische Betätigung ja von ganz besonderer Bedeutung sind.

Daß Perscheid seine Aufnahmen nur mit farbenempfindlichen Platten und Gelbscheiben macht, ist nach dem Gesagten und seinen Bildern beinahe unnötig, zu vermerken. Es wird auch bekannt sein, daß die Firma Emil Busch in Rathenow ein Spezialporträtobjektiv auf seine Anregungen herausgebracht hat, mit dem er seither ausschließlich arbeitet, und zwar, wie auch unsere heutigen Bilder beweisen, mit so überzeugendem Erfolge, daß wir dieses Objektiv unseren Lesern nicht warm genug empfehlen können. Es handelt sich bei diesem Objektiv nicht um scharfe oder unscharfe Zeichnung, sondern um die Anpassung des Objektivsehens an das Sehen des menschlichen Auges. Starke Kontraste, helle Kleider, das so oft

Digitized by Google

störende, hart herausfallende Weiß der Wäsche erscheinen in Perscheids Bildern nicht unvermittelt und flach, sondern ähnlich wie bei Monokelaufnahmen tonig, ohne an Kraft einzubüßen, ohne die ruhige Gesamtwirkung zu beeinträchtigen.

Es sei aber an dieser Stelle gleich eingefügt, daß die bloße Benutzung dieses Spezialobjektivs nicht schon den Erfolg sichert. Ohne Einleben in die wirklichen Werte desselben, ohne Vergleichsaufnahmen und Erkenntnis der Unterschiede, ohne das Bewußtsein, warum dieses Sehen des Objektivs einen Fortschritt bedeutet, wird seine Anschaffung bedeutungslos. Steht doch das Sehenlernen für den Photographen überhaupt in der vordersten Reihe aller Voraussetzungen für seinen Beruf.

Der geschulte und künstlerisch empfindende Photograph kann in der Zeit des Kinos, der Radiospielerei, der Negertänze, Bubiköpfe und anderem nicht darauf rechnen, nur mit der Anfertigung mühevoller Einzeldrucke, wirklicher Ausnutzung der sogenannten Einzeldruckverfahren eine befriedigende und gesicherte Existenz zu erringen — dafür fehlt das Publikum, das Publikum des gebildeten Mittelstandes, das Krieg, Revolution und Inflation entrechtet und vernichtet haben. Die Generation der Nachkriegszeit legt weniger Wert auf Dauerhaftigkeit und solche Dinge, die eine längere und liebevolle Beschäftigung erfordern, sie will im Vorübergehen genießen und angeregt werden, sie ist mehr für den Effekt, die aufgezogene Kinoschönheit und die leere Kinogeste, sie ist heute für den Expressionismus und morgen für den ägyptischen Stil, sie sieht nur darüber hin und sucht nach Neuem. Diese Generation kann den mit Liebe und Sorgfalt angefertigten Einzeldruck nicht nach Gebühr einschätzen und belohnen. Da muß auch der Photograph schnell liefern, um das Interesse wachzuhalten. Will er trotzdem gute Bilder herausbringen, wird er bestrebt sein, ein Negativ zu erreichen, das möglichst spätere Eingriffe, ein Nacharbeiten erübrigt.

In dieser Beziehung nun erscheinen uns die Arbeiten von Perscheid meisterhaft, sehen wir den eigentlichen Kern seiner Bemühungen. Seine Negative zeigen nur ganz unwesentliche Ausbesserungen, und die Positive sind ehrliche, schlichte Kopien. Sein Ziel ist das Negativ: Die beste Platte, eine gute Farbenübersetzung und ein Objektiv, das nicht das einzelne sieht, nicht gleichmäßig deutlich, sondern entsprechend unserem Auge betont, unterordnet und der Retusche nicht benötigt. Wir sahen Kopien auf Entwicklungspapier und sogenannte Rohabzüge, die den Kohledrucken in ihrer Wirkung kaum nachstanden.

Die Bilder unseres Heftes ausführlicher zu behandeln, erübrigt sich. Sie werden für sich selbst sprechen. Man beachte und vergleiche mit anderen Bildern die Wiedergabe des Stofflichen, die Partien um die Augen, diese selbst, die Hände und ihre Modellation, wie die Klarheit der Zeichnung von vorn nach hinten verteilt ist und störende Einzelheiten unterdrückt sind. Man beachte ferner die Kontraste und solche Bildstellen, wo Dunkel und Hell nahe zusammenstehen, beachte hier die Uebergänge und vergesse über diese Dinge nicht die Gesamtwirkung. Es ist sehr viel an diesen Porträts zu sehen und zu lernen, man muß sich aber die Zeit dazu nehmen und nicht glauben, daß man es mit den gleichen Mitteln ebenso machen könnte.

Die Ueberschätzung eigener Arbeit ist das verbreitetste und größte Hemmnis allen Fortschritts, und um etwas zu können, gilt es, einen langen Weg zurückzulegen.

Wie sagte der große Hokusai von seiner Entwicklung? „Seit meinem 16. Jahre habe ich die Sucht, die Formen der Dinge nachzuzeichnen. Als ich 50 Jahre alt war, hatte ich eine unendliche Zahl von Zeichnungen gemacht; aber alles, was ich vor meinem 70. Jahre geleistet hatte, ist nicht der Rede wert. Mit 73 Jahren etwa begriff ich erst einiges von der wahren Natur der Tiere, Kräuter, Bäume, Vögel, Fische und Insekten. Bis zu 80 Jahren hoffe ich noch weiter fortgeschritten zu sein und mit 90 Jahren einen Grad von Vollkommenheit erreicht zu haben. Doch erst, wenn ich 110 Jahre zählen werde, glaube ich, wird alles, was ich mache, lebendig sein."

Wir sind keine Hokusais, um wieviel respektvoller müssen wir vor der Natur sein, die wir wiedergeben wollen, und wie unendlich bescheiden müssen wir von unserem Können denken, wenn wir es ernst meinen mit unserem Streben.

Wir wollen nicht schließen, ohne dem verdienstvollen Jubilar auch an dieser Stelle unsere Glückwünsche zu übermitteln und die Hoffnung auszusprechen, daß er mit seiner Arbeit, seinem Eifer noch lange zum Nutzen des Ganzen und seines Berufes wirken möchte. M. M.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Oskar Hermann Steudel †. Von der Firma Kraft & Steudel, Fabrik photographischer Papiere, G. m. b. H., Dresden, erhielten wir die Nachricht von dem Ableben ihres Mitbegründers und Geschäftsführers, Herrn Oskar Hermann Steudel. Der Verstorbene, welcher ein Alter von fast 65 Jahren erreichte, gründete im Jahre 1894 in Gemeinschaft mit dem 1901 verstorbenen Herrn Heinrich Kraft die Firma Kraft & Steudel. Nach dem Ableben des Herrn H. Kraft wurde die Firma in eine G. m. b. H. umgewandelt, in deren Geschäftsführung seit dieser Zeit die Söhne des Herrn Heinr. Kraft: Herr Konsul Heinrich Kraft und Herr Theodor Kraft, wirken. Unter der rastlosen Wirksamkeit des Herrn Steudel ist die aus kleinen Anfängen emporgewachsene Firma zu einer beachtenswerten Höhe gestiegen. Bald nach ihrer Gründung nahm der Absatz in den damaligen Zelloidinpapieren einen großen Umfang ein, und wurde das Fabrikat von Kraft & Steudel besonders in Fachkreisen als das beste seiner Art bezeichnet. Das Zelloidinpapier, welches in Fachkreisen unter der Marke „Elefant" bekannt war, auf die unbestrittene Unübertroffenheit gebracht zu haben, ist das Hauptverdienst des Herrn Steudel gewesen. Später beschäftigte er sich mit der weiteren Vervollkommnung der Auskopierpapiere und schuf ein selbsttonendes Papier unter dem Namen „Cellofix", das in der ganzen Welt heute den ersten Rang einnimmt. Eine weitere Grundlage zur Verbesserung der Erzeugnisse seiner Firma vermochte Herr Steudel auch durch die erfolgreiche Einrichtung einer eigenen Barytieranstalt der Photobrompapiere zu schaffen. Auch in der Herstellung von Entwicklungspapieren konnte es Herr Steudel zu einem Erzeugnis bringen, welches den besten Ruf genießt. Was in der Photofabrikation von photographischen Papieren in erster Linie in Betracht kam, war Herrn Steudel zu eigen: nämlich, abgesehen von der glücklichen Vereinigung von Theorie und Praxis in der Fabrikation selbst, vor allen Dingen der unbedingt nötige photographische Blick für das, was gebraucht wird. Das Ableben des Herrn Steudel bedeutet zweifelsohne einen empfindlichen Verlust in der photographischen Papierindustrie und dem photographischen Gewerbe überhaupt.

Die Optische Anstalt C. P. Goerz, Akt.-Ges., Berlin-Friedenau, überreichte uns einen Prospekt über ihre Mollarlinse. Die vielen Besprechungen der Mollarlinse in der Fachpresse des In- und Auslandes lassen neben der vorzüglichen Aufmachung des Mollarprospektes unschwer erkennen, wie groß die Bedeutung der Vorsatzlinse für jeden modernen Porträtphotographen, der auf ein malerisches Aussehen seiner Bildnisse größtes Gewicht legt, ist. Die dem Prospekt in geschickter Weise beigegebenen Bildertafeln zeigen, daß die Mollarlinse für ernste Arbeit ein nicht zu missendes Hilfsmittel des Porträtphotographen ist. Die in dem Prospekt wiedergegebenen Aufnahmen überraschen durch ihr malerisches Aussehen, das ohne Anwendung irgendwelcher Retusche, ohne Verstellen der Scharfeinstellung und ohne Abblendung, allein durch das Vorsetzen der Mollarlinse erreicht wurde. Unverkennbar sind in den Bildern die der Mollarlinse nachgerühmten Vorzüge: künstlerische Weichheit, gesteigerte Tiefe, Plastik und Lebendigkeit des Ausdruckes. Eine eingehende Lektüre des kostenfreien Prospektes über die Bedeutung der Mollarlinse können wir nur allen Fachphotographen empfehlen.

Die sehr pünktliche Septembernummer der **Leonar-Mitteilungen** bringt eine „Einführung in die Photogrammetrie" (Bildmeßkunde) von Helmut Naumann, einen kurzen Aufsatz von Fritz Hansen über „Gegenlichtaufnahmen", Walter Lenger berichtet darüber, wie man stark überbelichtete, sogenannte verbrannte Kopien auf Zelloidinpapier noch retten kann. A. Herzer äußert sich noch einmal zur „richtigen Belichtungszeit". Zwei Aufnahmen von H. v. Seggern lieferten den Bildschmuck dieser Nummer, die an Interessenten kostenlos versandt wird von der Verlagsabteilung der Leonar-Werke, Wandsbek.

Malpho-Platten u. -Papiere stets fabrikfrisch!

Ausschneiden und aufbewahren! **Preise fest!**

Malpho-Platten		4,5:6	6:9	9:12	10:15	12:16,5	13:18	18:24	24.30
		Papiere 12:16							
Rapid = 16° Sch.	p. Dtz.	0 42	0,70	1,10	1,57	1,95	2 25	4,20	7,40
Extra-Rapid = 17° Sch.	p. Dtz.	0,45	0,75	1,15	1 65	2,05	2,40	4 40	7 80
Ultra-Rapid = 21°	pro Dtz.	0,50	0,85	1,30	1 85	2,30	2,70	5,00	8,80
Ultra-Rapid, ortho = 21° Sch.									
Ultra-Rapid, orthol.chth. = 18° Sch. mit Zwischenguß	p. Dtz.	0,58	0,98	1.50	2,20	2,70	3,10	5.65	10,20
Superialis, 22—23° Sch.	p. Dtz.	0,65	0 95	1,50	2,20	2,75	3 20	5.75	10,—
Malpho-Papiere, alle 5 Sorten = 1 Preis									
Bromsilber	10 Blatt		0,12	0,24	0,33	0,42	0,52	0,95	1.55
Gaslicht, weich									
Gaslicht, normal	100 Blatt		1,13	2 25	3,—	4,—	4.90	9 —	15 —
Gaslicht, hart und extra hart									
Celloidin, Aristo									

Postkarten 10 St. 0,25, 100 St. 2,40, 1000 St. 23.00 franko. **Selbsttonende Papiere und Karten 20 % Aufschlag.** Dünn und kartonstark gleiche Preise. Nur volle Postpakete 5 und 10 kg brutto einschließlich Verpackung prompt franko. Preise in Goldmark. **Alle Photoartikel, Chemikalien billigste Preise.**

Flutas-Freilicht-Trockner für Nr. 0 = 80 I = 160 II 500 Postkarten
(Händler hohen Rabatt) 9— 12,— 18,— exkl. Porto u. Verpack.

Photohaus Max Albrecht, Berlin SO 26, K.

Kottbuser Straße 3. **En gros. Export.** Postscheck-Konto Berlin 53425.

Digitized by Google

Ateliergardinen,

am Ort erzeugt und nach speziellen Wünschen eingefärbt, **lichtecht, waschecht,** in verschiedenen Breiten, Farben: Indigo dunkel, Sonnenblau, Taubenblau hell, Braun, Entengrün, Rohnessel, weiß für Skizzengründe,

besorgt umgehend und gut jedem Kollegen

Georg Domzig, Photogr. Atelier. Gegründet 1871.

Sorau, N.-L., Bahnhofstraße 23.

Muster und Preise einfordern!

Vergrößerungen. Spez. Oelmalereien.

E. Biedermann, Porträtmaler. Berlin O 27.

Wallner-Theater-Straße 6. **Preisliste gratis.**

So schreiben meine Abnehmer:

C. F. H., Photogr., Ostswine bei Swinemünde v. 19. 7. 24.

Es bereitet mir Vergnügen, Ihnen mitteilen zu können, daß ich mit Ihren Ultra-Platten durchweg nur allerbeste Resultate erzielte. Sie ermöglichen ein unbedingt sicheres Arbeiten bei flauem Licht und gestatten bei Sportaufnahmen allerhöchste Verschlußgeschwindigkeiten. Dabei sind die Negative gut gedeckt und bedingen durchaus keine Verstärkung. Absolute Klarheit, feinste Tonabstufungen, sowie die sehr bemerkenswerte Farbenempfindlichkeit stempeln diese Platte tatsächlich zur Idealplatte der Anspruchvollsten

M. W., Weißwasser (O.-L.), v. 7. 7. 24.

Mit Ihren Platten bin ich sehr zufrieden, senden Sie gefl. . . .

R. Z., Neugersdorf (Sa.), v. 23. 7. 24.

Die Papiere sind tadellos, sowie auch Ihr Plattenmaterial . . .

O. S., Swinemünde, v. 9. 7. 24.

Ersuche Sie gefl., mir 300 Gaslichtkarten, normal arbeitend, wie die letzte Sendung Malpho, zu senden. Ich bin damit sehr zufrieden . . .

S. G., Kandrzin (O.-S.), v. 17. 6. 24.

Bitte um Uebersendung von . . ., war mit der letzten Sendung sehr zufrieden.

W. E., Kiel.

. . . Ihre Platte war sehr gut und klar arbeitend, sowie hochempfindlich trotz des billigen Preises.

W. D., Greiz i. Vogtl., v. 19. 8. 24.

Bitte, senden Sie mir per Nachnahme . . . Ihre Postkarten und Papiere fallen zu meiner vollsten Zufriedenheit aus, und werde ich dieselben sehr empfehlen.

Photohaus Max Albrecht, Berlin SO 26, K.

Viertes
Preisausschreiben
für
Fach- und Amateurphotographen.

1. Preis 250,— ℳ
2. Preis 200,— ℳ
3. Preis 150,— ℳ

Zwei

4. Preise à 100,— ℳ

Fünf

5. Preise à 75,— ℳ

Zehn

6 Preise à 25,— ℳ

Fünfundzwanzig

7. Preise à 10,— ℳ

25 Trostpreise.

Bedingungen:

1. Erfordert werden mindestens vier Drucke, und zwar **Porträts** oder **Vergrößerungen,** Mindestformat Kabinett; **Landschaften, Genre-** oder **Sportbilder,** Format nicht unter 9×12 cm, auf eine oder verschiedene Sorten der in unserm Sortenverzeichnis angeführten Photopapiere.
2. Die Drucke müssen auf Papiere, Kartons oder Postkarten, die auf der Rückseite unsere Schutzmarke tragen, kopiert sein und dürfen nur an den oberen Ecken auf Karton geheftet werden.
3. Jedes Bild muß auf der Rückseite des Kartons mit einem Kennwort versehen sein. Ein Umschlag mit gleichem Kennwort, der die genaue Adresse des Bewerbers und Porto für die Rücksendung der Bilder enthält, ist beizufügen. Jede sonstige Bezeichnung ist unstatthaft.
4. Für die Wertung sind die **künstlerischen** und **technischen Qualitäten** der Bilder entscheidend.
5. Zusammensetzung des Preisgerichtes geben wir später bekannt.
6. Die prämiierten Bilder werden unser Eigentum und dürfen von uns zu Reklamezwecken verwendet werden.
7. Letzter Einsendungstermin ist der **31. Oktober 1924.** Das Ergebnis des Preisgerichtes wird Ende November bekanntgegeben und in Fach- und Amateurzeitschriften veröffentlicht. Die Preisträger erhalten direkt Mitteilung.
8. Sollte die Zahl der Bewerber 500 nicht erreichen, würden wir uns gezwungen sehen, die angesetzten Preise entsprechend zu reduzieren.

Musterpakete der einzelnen mit unserer Schutzmarke versehenen Papiere, Format und Sorte nach Wunsch, für 2,— Mark franko.

Trapp & Münch, Aktiengesellschaft,

Fabrik photographischer Papiere,

Friedberg, Hessen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Das September-Preisausschreiben der **Leonar-Werke**: „Das malerische Bauwerk", fand mit 712 Einsendungen eine unerwartet große Beteiligung. Die eingegangenen Arbeiten waren mit verhältnismäßig wenigen Ausnahmen recht erfreuliche Photoleistungen. Als Preisrichter fungierten die Herren H. von Seggern, Baurat Wurm-Reithmayer, Paul Arndt. Folgende Arbeiten wurden mit Preisen bedacht: 1. Preis: „Rano allzeit voran", Herr Wilh. Ackermann in Hannover, Am Taubenweg 20, III. 2. Preis: „Alt-Eger 373", Herr Kurt Kreuzinger in Waldsassen, Obf., Postfach 34. 3. Preis: „Plastica 12", Herr Dr.-Ing. J. Lauschmann in Prag-Karlin 241, Tschecho-Slowakei. Je ein 4. Preis: „Es war einmal", Herr Generalmajor Karnitschnig in Graz, Steiermark; „Stereo", Herr Wilhelm Niedermeier in Berlin-Neukölln; „Laterne", Herr Fritz Römer in Hannover; „Aus der Wandermappe", Herr Paul Unger in Charlottenburg. In Anbetracht der zahlreichen technisch und künstlerisch hochstehenden Arbeiten haben sich die Leonar-Werke entschlossen, vier weitere 4. Preise von je 25 Mk. auszusetzen, die folgenden Einsendern zufielen: „Nordlicht", Herr Arnold Petersen in Hamburg 31; „Rano", Herr C. Gehre in Hannover; „Wanderbursch", Herr Paul Kaiser in Stuttgart; „Alt-Bayern", Fr. Eme Bardorff in Leipzig. Außerdem wurde eine große Anzahl von Arbeiten angekauft. Bei der Bewertung gleichstehender Arbeiten wurde nicht nur die beste Einzelleistung, sondern auch die Durchschnittsleistung berücksichtigt. Die Preisträger wurden brieflich benachrichtigt. Die Leonar-Werke werden Gelegenheit nehmen, in ihrer bekannten Monatsschrift „Mitteilungen aus den Leonar-Werken" noch näher auf die Erfahrung dieses Preisausschreibens einzugehen.

Die Firma **Oskar Bohr in Dresden A. 1** gab über Fortschritte und Erfahrungen im Bromöl- und Umdruckverfahren eine kleine Broschüre heraus, welche Beiträge aus der Feder bekannter Bromöldrucker, wie Otto Ehrhardt, Franz Fiedler, Herm. Ebel, Dr. Konrad Prett und Dr. W. Meinel enthält. Die Broschüre wird von der genannten Firma an jeden Interessenten kostenlos abgegeben.

Die **Emil Busch A.-G. in Rathenow** hat auf Anregung des Berliner Photographen Nicola Perscheid, der wegen seines hohen künstlerischen Könnens an erster Stelle mit unter seinen Fachgenossen steht, ein neues Porträtobjektiv konstruiert. Man ist sich seit langer Zeit darüber einig, daß die Porträtphotographie nicht auf die naturalistische Aehnlichkeit, die im Extrem oft bis zur abschreckenden Deutlichkeit gesteigert worden ist, eingestellt werden dürfe, sondern nach Möglichkeit eine bildmäßige Wirkung zu erzielen habe. Diese Aufgabe nun hat sich die Firma Emil Busch A.-G. an erster Stelle bei der Konstruktion seines neuen Porträtobjektives gestellt und in ganz hervorragender Weise gelöst. Das Nicola-Perscheid-Objektiv mildert einerseits durch Anwendung der sphärischen und chromatischen Abweichung die aufdringliche Schärfe in der Einstellebene, andererseits aber vermeidet es, daß das ganze Bild und insbesondere die nicht in der Einstellebene gelegenen Bildteile ganz in Nebel und Unschärfe versinken. Die Zeichnung im Bilde wird sowohl in der Tiefe wie in der gesamten Bildfläche nach Möglichkeit gleichmäßig gut verteilt, was die Raumvorstellung zweifelsohne wirksam unterstützt. Man muß es als einen glücklichen Umstand betrachten, daß diese zum Ausgleich notwendige Milderung der Schärfe gleichzeitig die Wirkung im Gefolge hat, alle die Bildwirkung störenden Nebensächlichkeiten zu unterdrücken. Die mit dem Nicola-Perscheid-Objektiv hergestellten Bilder erzielen eine Wirkung, wie sie sonst nur Gemälden eigen ist. Jede unbeliebte Retusche fällt fast vollständig fort. Es ist sicher anzunehmen, daß sich künstlerisch gebildete Photographen, die eine „bildmäßige Wirkung" anstreben, des Nicola-Perscheid-Porträtobjektives gern bedienen und mit ihren Resultaten dann ebenso empfindende Laien von ihren bisher oft nur zu berechtigten Vorurteilen gegen die Porträtphotographie befreien werden.

Malpho-Platten u. -Papiere stets fabrikfrisch!

Ausschneiden und aufbewahren! Preise fest!

Malpho-Platten		4,5:6	6:9	9:12; 10:15	12:16,5	13:18	18:24	24.30
		Papiere 12:16						
Rapid = 16° Sch.	p. Dtz.	0,42	0,70	1,10	1,57	1,95	2,25	4,20	7,40
Extra-Rapid = 17° Sch.	p. Dtz.	0,45	0,75	1,15	1,65	2,05	2,40	4,40	7,80
Ultra-Rapid = 21°	pro	0,50	0,85	1,30	1,85	2,30	2,70	5,00	8,80
Ultra-Rapid, ortho = 21° Sch.	Dtz.								
Ultra-Rapid, ortholichth. = 18° Sch. mit Zwischenguß	p. Dtz.	0,58	0,98	1,50	2,20	2,70	3,10	5,65	10,20
Superialis, 22—23° Sch.	p. Dtz.	0,65	0,95	1,50	2,20	2,75	3 20	5,75	10,—
Malpho-Papiere, alle 5 Sorten = 1 Preis									
Bromsilber	10		0,12	0,24	0,33	0,42	0,52	0,95	1,55
Gaslicht, weich	Blatt								
Gaslicht, normal	100		1,13	2,25	3,—	4,—	4,90	9 —	15,—
Gaslicht, hart und extra hart	Blatt								
Celloidin, Aristo									

Postkarten 10 St. 0,25, 100 St. 2,40, 1000 St. 23.00 franko. **Selbsttonende Papiere und Karten 20 % Aufschlag.** Dünn und kartonstark gleiche Preise. Nur volle Postpakete 5 und 10 kg brutto einschließlich Verpackung prompt franko. Preise in Goldmark. **Alle Photoartikel, Chemikalien billigste Preise.**

Fiutas-Freilicht-Trockner für Nr. 0 = 80 I = 160 II 500 Postkarten
(Händler hohen Rabatt) 9 — 12,— 18,— exkl. Porto u. Verpack.

Photohaus Max Albrecht, Berlin SO 26, K.

Kottbuser Straße 3. **En gros. Export.** Postscheck Konto Berlin 53425.

Digitized by Google

Lichtschwierigkeiten im Atelier

stellen sich gewöhnlich während der trüben Herbst- und Wintertage ein. Dann werden an das Plattenmaterial die höchsten Anforderungen gestellt, um gut durchgezeichnete Negative in einwandfreier Gradation zu erhalten. Die

Agfa-Ultra-Special-Platte

ist auch in solchen Fällen das geeignete Aufnahmematerial für den Bildnisphotographen, DENN sie besitzt hohe Empfindlichkeit, vollendete Tonabstufung, großen Belichtungsspielraum, trotzdem vorzügliche Gradation, Auch für Kunstlicht hervorragend geeignet. Verlangen Sie Prospekt A 2 gratis.

ACTIEN-GESELLSCHAFT FÜR ANILIN-FABRIKATION
PHOTO-ABTEILUNG Agfa BERLIN SO 36

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Im Zauber der Nacht. Dies ist der Titel des soeben erschienenen „Voigtländer"-Kamerakataloges, der in mustergültiger Aufmachung auf mattem Kunstdruckpapier nebst einer Reihe guter Bilder eine Uebersicht über die bewährten Modelle der Firma und deren Neuschöpfungen gibt. Als erstes fällt uns eine neue elegante und dauerhafte Rollfilmkamera 6:9 cm auf, die trotz der überaus sorgsamen Ausführung, die man ja bei allen „Voigtländer"-Erzeugnissen gewohnt ist, als außerordentlich wohlfeil anzusprechen ist (Klischee C 8). Auch dem Minderbemittelten ist nunmehr Gelegenheit gegeben, eine erstklassige Rollfilmkamera mit einem „Voigtländer"-Anastigmaten 1:6,3 zu erwerben. Eine weitere Neuheit, die besonders von den Freunden der Kleinkamera geschätzt werden wird, bildet ein praktischer und konstruktiv elegant durchgebildeter Universal-Vergrößerungs- und Projektionsapparat für das Format $4^1/_2$:6, der sowohl in Verbindung mit der Aufnahmekamera als Vergrößerungsapparat als auch mit einem der bekannten Voigtländer-Projektionsobjektive „Projektos" für Lichtbildvorführungen verwandt werden kann (Klischee F 1).

Eine besondere Einrichtung gestattet es, unter Benutzung einer der beliebten Stereo-Kameras 45:107 mm, die Stereo-Einzelbilder auf jedes beliebige Format zu vergrößern. Außer dem bekannten „Stereoflektoskop" stellt die Firma noch eine andere Stereokamera 45:107 her, das „Stereofotoskop", das mit zwei „Dynar"-Anastigmaten 1:5,5 in Compurverschluß ausgerüstet ist. Diese Kamera ist besonders dann wertvoll, wenn man die Einzelbilder zu vergrößern gedenkt, da das Format der Einzelbilder nicht quadratisch, sondern rechteckig im Querformat 40:52,5 mm bis zur vollen Plattenausnutzung ist. Der Katalog ist in allen guten photographischen Handlungen erhältlich oder direkt von der Firma Voigtländer & Sohn, Aktiengesellschaft, Optische Werke, Braunschweig 11.

Die **Leonar-Werke Wandsbek** bringen in ihrer Weihnachts-Sondernummer „Amateurs Winterfreuden", ein Preisausschreiben mit beachtenswerten Geldpreisen. Die Bedingungen usw. sind aus den Heften zu ersehen, welche durch die Photohandlungen oder die Firma selbst zu beziehen sind.

Nach dem Urteil erster Fachleute entspricht unsere neue

Spezial-Porträtplatte Ultra-rapid, ca. 21° Sch.,

den höchsten Anforderungen.

Ein Versuch wird Sie überzeugen. — Preise auf Anfrage.

Dr. Mayer & Rotzler, A.-G., Karlsruhe i. B.

Trockenplattenfabrik.

Malpho-Platten u. -Papiere stets fabrikfrisch!

Ausschneiden und aufbewahren! **Preise fest!**

Malpho-Platten		4,5:6	6:9	9:12	10:15	12:16,5	13:18	18:24	24.30
		Papiere 12:16							
Rapid = 16° Sch.	p. Dtz.	0,42	0,70	1,10	1,57	1,95	2,25	4,20	7,40
Extra-Rapid = 17° Sch.	p. Dtz.	0,45	0,75	1,15	1,65	2,05	2,40	4,40	7,80
Ultra-Rapid = 21°	pro Dtz.	0,50	0,85	1,30	1,85	2,30	2,70	5,00	8,80
Ultra-Rapid, ortho = 21° Sch.									
Ultra-Rapid. ortholichth. = 18° Sch. mit Zwischenguß	p. Dtz.	0,58	0,98	1,50	2,20	2,70	3,10	5,65	10,20
Superlalis. 22—23° Sch.	p. Dtz.	0,65	0,95	1,50	2,20	2,75	3,20	5,75	10,—
Malpho-Papiere, alle 5 Sorten = 1 Preis									
Bromsilber	10 Blatt		0,12	0,24	0,33	0,42	0,52	0,95	1,55
Gaslicht, weich									
Gaslicht, normal									
Gaslicht, hart und extra hart	100 Blatt		1,13	2,25	3,—	4,—	4,90	9,—	15,—
Celloidin, Aristo									

Postkarten 10 St. 0,25, 100 St. 2,40, 1000 St. 23 00 franko. **Selbsttonende Papiere und Karten 20 % Aufschlag.** Dünn und kartonstark gleiche Preise. Nur volle Postpakete 5 und 10 kg brutto einschließlich Verpackung prompt franko. Preise in Goldmark.

Alle Photoartikel, Chemikalien billigste Preise.

Flutas-Freilicht-Trockner für Nr. 0 = 80 I = 160 II 500 Postkarten

(Händler hohen Rabatt) 9— 12,— 18,— exkl. Porto u. Verpack.

Photohaus Max Albrecht, Berlin SO 26, K.

Kottbuser Straße 3 **En gros. Export.** Postscheck-Konto Berlin 53425.

Digitized by Google

Lichtschwierigkeiten im Atelier

stellen sich gewöhnlich während der trüben Herbst- und Wintertage ein. Dann werden an das Plattenmaterial die höchsten Anforderungen gestellt, um gut durchgezeichnete Negative in einwandfreier Gradation zu erhalten. Die

Agfa-Ultra-Special-Platte

ist auch in solchen Fällen das geeignete Aufnahmematerial für den Bildnisphotographen, DENN sie besitzt hohe Empfindlichkeit, vollendete Tonabstufung, großen Belichtungsspielraum, trotzdem vorzügliche Gradation, Auch für Kunstlicht hervorragend geeignet. Verlangen Sie Prospekt A 2 gratis.

ACTIEN-GESELLSCHAFT FÜR ANILIN-FABRIKATION
PHOTO-ABTEILUNG Agfa BERLIN SO 36

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Oskar Bohr, Dresden †. Am 22. Nov. verschied unerwartet der in den photographischen Berufskreisen weit bekannte Kaufmann und Handelsgerichtsrat Oskar Bohr, Dresden, im 52. Lebensjahre. Im Jahre 1897 begründete der Verstorbene sein Photogeschäft in Dresden, dem er 1911 ein optisches Institut angliederte. In den Photohändlerkreisen hat Herr Oskar Bohr durch Mitbegründung der Deutschen Photohändlerschule, welche im Jahre 1920 eröffnet wurde und deren Vorsitzender des Schulausschusses er bis zu seinem Ableben gewesen ist, besten Ruf erlangt. Es ist noch besonders zu erwähnen, daß der Dahingeschiedene auf dem Gebiete des Handels in Bromölartikeln von jeher bahnbrechend wirkte. Schon im Jahre 1914 bezog er als einer der ersten deutschen Photohändler Bromölerzeugnisse aus England. Auch nach dem Kriege war er wiederum einer der ersten und gewiß der einzigste, welcher den Handel in Bromölartikeln in großem Maßstabe unabhängig vom Auslande in die Wege leitete. Seine „Osbo"-Bromölartikel sind heute allen Ländern der Welt bekannt und wegen ihrer Qualität berühmt. Der älteste Sohn des Verstorbenen, Herr Gerhard Bohr, hat nunmehr die Leitung der Firma übernommen.

— r.

Leonar-Foliotyppapier. Wenn wir das in den letzten 30 Jahren abwechselnde Kommen, Gehen und Wiederkommen der abziehbaren Negativpapiere zu begründen versuchen, so können wir leicht feststellen, daß fast immer ein äußerer Zwang den unmittelbaren Anlaß zur Einführung dieses Materials gab. Auch die jüngsten Papiere dieser Art lernten wir während der Kriegsjahre als Plattenersatz kennen, ohne aber alle Vorzüge der hochentwickelten Plattenemulsion damit eintauschen zu können. Besonders das Fehlen der Orthochromasie der Schicht wurde immer als Nachteil empfunden. Neuerdings bringen die Leonar Werke in Wandsbeck ein orthochromatisches abziehbares Negativpapier heraus, das unter der Bezeichnung „Leonar-Foliotyppapier" auf den Markt kommt. Dieser Umstand bietet Anlaß, über die besonderen Eigenschaften dieses Papieres zu berichten. Rein äußerlich betrachtet haben wir es mit einer auf Glanzbarytpapier aufgetragenen, abziehbaren Bromsilbergelatineschicht zu tun, wie wir ähnliche schon in dem Bayerschen „Plattenfort" und dem Mimosa-Papierfilm kennengelernt haben. Auch die Behandlung ist die gleiche. Die Aufnahme erfolgt entweder in der Weise, daß man die Papiere in Rähmchen schiebt und wie eine Platte in die Kassette legt, oder daß man eine Glasplatte als Unterlage in die Einlagen gibt und das Papier einfach darauf legt. Die starke Papierunterlage als Schichtträger bedingt ein kurzes Einwässern vor der Entwicklung, damit sich der Film erst flach legt, bevor man den Entwickler einwirken läßt. Die Dicke des Papieres läßt bei der Beurteilung des Negatives während der Entwicklung die Schicht natürlich etwas kräftiger erscheinen, als sie in Wirklichkeit ist, so daß man immer etwas kräftiger entwickeln muß, als man mit Platten oder Zelluloidfilmen gewohnt ist. Wer für den Anfang sicherer gehen will, dem wäre zu empfehlen, eine Stelle der Papierfläche vor dem Einwässern mit etwas Spiritus zu betupfen. Diese Stelle wird dann sehr stark durchscheinend und läßt die Kraft des Negatives sehr gut beurteilen. Es steht natürlich auch nichts im Wege, das ganze Blatt in Spiritus zu legen, um die ganze Fläche durchscheinender zu erhalten, doch ist das nicht unbedingt nötig und gestaltet die Entwicklung nur umständlicher, als wenn man nur einfach eine Stelle mit Spiritus betupft.

Fixieren und Wässern erfolgt in der gewohnten Weise, nur daß ein Alaunfixierbad vorgeschrieben ist, um gutes Haften der Schicht beim Wässern zu sichern. Das Abziehen des Films nach dem Trocknen wird erleichtert, wenn man das Negativ vor dem Trocknen kurze Zeit in Glyzerinwasser 1:20 badet und ohne abzuspülen zum Trocknen aufhängt. Das Wesentliche des Foliotyppapieres besteht in der hervorragenden Gelbempfindlichkeit der Emulsion, wiewohl der gleiche Film auch in gewöhnlicher Emulsion hergestellt wird. Daneben ist besonders die Kraft und Brillanz hervorzuheben, durch die sich die auf Foliotyppapier gewonnenen Negative auszeichnen. Daß Negativpapiere

Malpho-Platten u. -Papiere stets fabrikfrisch!

Ausschneiden und aufbewahren! **Preise fest!**

Malpho-Platten		4,5:6	6:9	9:12	10:15	12:16,5	13:18	18:24	24.30
				Papiere 12:16					
Rapid = 16° Sch.	p. Dtz.	0,42	0,70	1,10	1,57	1.95	2 25	4.20	7.40
Extra-Rapid = 17° Sch.	p. Dtz.	0,45	0,75	1,15	1 65	2,05	2,40	4 40	7,80
Ultra-Rapid = 21°	pro Dtz.	0,50	0,85	1,30	1,85	2.30	2,70	5,00	8,80
Ultra-Rapid, ortho = 21° Sch.									
Ultra-Rapid. ortholichth. = 18° Sch. mit Zwischenguß	p. Dtz.	0,58	0,98	1,50	2,20	2,70	3.10	5.65	10,20
Superialis, 22—23° Sch.	p. Dtz.	0,65	0,95	1,50	2,20	2,75	3 20	5.75	10,—
Malpho-Papiere, alle 5 Sorten = 1 Preis									
Bromsilber	10 Blatt		0,12	0,24	0,33	0,42	0,52	0,95	1.55
Gaslicht, weich									
Gaslicht, normal	100 Blatt		1,13	2,25	3,—	4,—	4.90	9 —	15.—
Gaslicht, hart und extra hart									
Celloidin, Aristo									

Postkarten 10 St. 0.25, 100 St. 2.40, 1000 St. 23.00 franko. **Selbsttonende Papiere und Karten 20% Aufschlag.**
Dünn und kartonstark gleiche Preise. Nur volle Postpakete 5 und 10 kg brutto einschließlich Verpackung prompt franko. Preise in Goldmark. **Alle Photoartikel, Chemikalien billigste Preise.**

Flutas-Freilicht-Trockner für Nr. 0 = 80 I = 160 II 500 Postkarten
(Händler hohen Rabatt) 9 — 12,— 18,— exkl. Porto u. Verpack.

Photohaus Max Albrecht, Berlin SO 26, K.
Kottbuser Straße 3 **En gros. Export.** Postscheck-Konto Berlin 53425.

Digitized by Google

Warum gerade Perutz-Super-Rapid?

Machen Sie einen Versuch und Sie wissen warum! Perutz-Super-Rapid ist die höchstempfindliche Porträtplatte, von feinem Korn und überaus harmonischer Modulation. Ein willfähriges Negativmaterial, das durch die Art der Entwicklung in der Gradation leicht beeinflußbar ist. :-:

Perutz

Speziell für die Herren Fachverbraucher:
Bestellen Sie ein Probepostkolli mit
4 Dtzd. 12×16.5 zu . . 14.45 Mk,
oder 6 Dtzd. 10×15 zu . 17.60 „
franko, inkl. Verpackg. gegen Nachn.

Otto Perutz, Trockenplattenfabrik, München, G. m. b. H.

Digitized by Google

an sich schon der Lichthofbildung entgegenwirken, ist ja bekannt. Dieser Umstand in Verbindung mit der Farbenempfindlichkeit läßt das Folioyppapier sowohl für Landschaftsaufnahmen, wie für Reproduktionen ganz hervorragend geeignet erscheinen. Wer gewohnt ist, kleine Aufnahmen vom Diapositiv zu vergrößern, um große Negative für Kontaktdruck zu gewinnen, der wird erst recht die Vorteile erkennen, die eine gering empfindliche Emulsion für solche Zwecke in sich birgt Sp.

Die **Agfa-Photoblätter**, die seit Juli d J. monatlich in 32 Seiten erscheinende Zeitschrift, erfreut sich größter Beliebtheit mit stark steigender Auflage. Ueber Eigenart, Verwendung und Ausnutzung der Agfa Fabrikate, sowie über Neuheiten und Verbesserungen wird gründlich berichtet. Obwohl die Agfa-Photoblätter auf das Fassungsvermögen des Liebhaberphotographen zugeschnitten sind, bringen sie doch auch Aufsätze wissenschaftlichen Inhalts, die gemeinverständlich geschrieben sind und die praktische photographische Arbeit betreffen. Mitteilungen aus den Erfahrungen der Laboratorien werden reizvoll durch photographiscne Plaudereien unterbrochen Auch außenstehende Fachleute ersten Namens veröffentlichen Abhandlungen aus dem Gebiete der photographischen Liebhaberkunst. Einen besonderen Reiz bieten die Agfa-Photoblätter durch ihre ausgezeichneten Textillustrationen und gelegentlichen farbigen Bildbeilagen (Reproduktionen von Agfa-Farbenplatten). Die ständige Rubrik „Mißerfolge und ihre Ursachen" bietet Anfängern und Fortgeschrittenen wertvolle Hinweise in Wort und Bild. Der gleichfalls regelmäßige Abschnitt „Bilderkritik" steht dem einsendenden Amateur durch Besprechung seiner Fehler lehrend zur Seite Der jedesmal erscheinende „Briefkasten" beantwortet technische Fragen. Die Agfa-Photoblätter sind für 10 Pf. durch jede Photohandlung zu beziehen.

„**Amateurs Winterfreuden**" nennt sich das 60 Seiten starke Weihnachtsheft der „Mitteilungen aus den Leonar-Werken". Das typographisch sehr gepflegte Büchlein bringt eine große Anzahl von ganzseitigen Illustrationen, die sowohl der winterlichen Natur als dem Heim gelten. Einige ausgezeichnete Bilder aus dem Hochgebirge, prachtvolle Blitzlichtaufnahmen von nächtlicher Straßenarbeit, einige Stilleben und vier Preisbilder aus dem Sommer-Wettbewerb stehen würdig nebeneinander. Die literarischen Beiträge sorgen dafür, daß ein jeder das Seine findet. Schneeaufnahmen, Stilleben-aufnahmen, Außenaufnahmen mit Blitzlicht, Mikroaufnahmen ohne Mikroskop, Stillebenaufnahmen bei künstlichem Licht, sowie das photographische Exlibris, das richtige Positivmaterial für Winteraufnahmen, Aufnahmen am Fenster alles das wird besprochen. Wer in winterlicher Arbeit sich mit Kunstgewerbe beschäftigt, erhält brauchbare Anweisungen dafür, mancherlei Rezepte werden geboten, und als Sonderbeilage eine Blitzlichttabelle. Außerdem liegt dem Heft eine Aufforderung zum Winterpreisausschreiben bei Interessenten können das Heft in Photohandlungen kaufen oder gegen Einsendung von 1 Mk. von der Verlagsabteilung der Leonar-Werke direkt beziehen.

Goldmark-Eröffnungsbilanz der Emil-Busch-Aktiengesellschaft, Optische Industrie, Rathenow, vom 2 Dez. 1924 Aus dem Berichte des Vorstandes und des Aufsichtsrates, der der außerordentlichen Generalversammlung am Sonnabend, den 20. Dezember vorgelegt werden soll, ergibt sich ein Reinvermögen von 3536467.82 Gold-Mk. Es wird vorgeschlagen, die Stammaktien von 56 100 000 Papier-Mark auf 3 200 000 Gold-Mk., und die Vorzugsaktien von 2 100 000 Papier-Mark auf 7000 Gold Mk. herabzusetzen, so daß das Aktienkapital 3 207 000 Gold-Mk beträgt und ein gesetzlicher Reservefonds von 349467.82 Gold-Mark, verbleibt. Die Stammaktie über 600 Papier-Mark soll auf 40 Gold-Mk. und höhere Nominalwerte in entsprechend höhere Effektivwerte umgestempelt werden. Je 10 Vorzugsaktien über 1200 Papier-Mark sollen zu einer Vorzugsaktie über 40 Gold-Mk. und die Vorzugsaktie über 300 000 Papier-Mark auf 1000 Gold-Mk. herabgesetzt werden. Die Zusammenlegung und Stimmrechtverteilung ist entsprechend § 27 der Zweiten Durchführungsverordnung vorgenommen worden. Es stehen 80 000 Stimmen der Stammaktien 29 750 Stimmen der Vorzugsaktien gegenüber, falls für die festgelegten Fälle das Mehrstimmrecht der letzteren wirksam wird. Kl.

Nach dem Urteil erster Fachleute entspricht unsere neue

Spezial-Porträtplatte Ultra-rapid, ca. 21° Sch.,

den höchsten Anforderungen.

Ein Versuch wird Sie überzeugen. — Preise auf Anfrage.

Dr. Mayer & Rotzler, A.-G., Karlsruhe I. B.

Trockenplattenfabrik.

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle (Saale), Mühlweg 19.

Skioptikon. Einführung in die Projektionskunst. Von **G. Lettner.** 6. Auflage. G.M. 2,50.

Die Technik des Platindruckes. Von Prof. **Fel. Naumann.** Mit 12 Abbildungen und 4 Tafeln. G.M. 2,50; gebunden G.M. 3,50.

Leitfaden der Filmphotographie. Von **Friedr. Hahne.** Mit 48 Abbildungen. G.M. 2,50.

Negativ-Entwicklung bei hellem Lichte. (Safranin-Verfahren.) Von Dr. **Lüppo-Cramer.** Zweite Auflage. G.M. 2,—; gebunden G.M. 3,—.

Digitized by Google

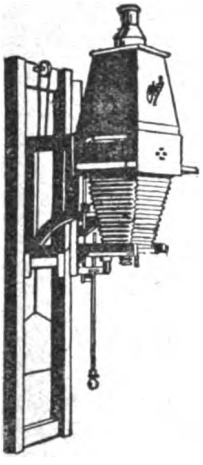
MENTOR-
Spiegelreflex-Kamera

Die Kamera des Fachphotographen für künstlerische Aufnahmen

Mentor
Kamerafabrik
Goltz & Breutmann,
Dresden-A. 46

Negativ-Typen-Druckerei
183 Typen 4.50 - 3-6 Typen 7.90 Mk
Paul Hermann Uhlmann,
Gera (Reuß).
Postscheckkonto: Leipzig Nr. 25414

Xenare
— 5,5 4,5 3,5
mit Hochstleihatt, prompt ab Lager
Jos. Immelen, München 50



OKOLI
vergrößert, verkleinert, reproduziert, kopiert
mit
direktem, zerstreutem künstlichen Licht (elektrisches Glühlicht) bei senkrechter Anordnung
fertig retuschierte Negative, bis 18 × 24 bzw. 24 × 30
Kein Kondensator! Kein veraltetes, indirektes Licht!
Druckschriften kostenlos

Okoli-Gesellschaft
Fabrik photogr. :: Apparate ::
Rudolf Roemer & Co. Stadtilm i. Thür. 10

Dr. G. Grübler & Co.,
Leipzig, Liebigstraße 1—1b
Farbstoffe — Chemikalien für Photographie und Mikrophotographie.
Sensibilisierungs-, Desensibilisierungs-Farbstoffe, Kanadabalsam, Emulsionsgelatine usw.
Preislisten unberechnet und postfrei.
Man achte auf die vollständige Adresse.

Ateliergardinen,
am Ort erzeugt und nach speziellen Wünschen eingefärbt, **lichtecht, waschecht,** in verschiedenen Breiten, Farben: Indigo dunkel, Sonnenblau, Taubenblau hell, Braun, Ehrengrün, Rohnessel, weiß für Skizzengründe,
besorgt umgehend und gut jedem Kollegen
Georg Domzig. Photogr. Atelier. Gegründet 1871.
Sorau, N.-L., Bahnhofstraße 23.
Muster und Preise einfordern!

Digitized by Google

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle (Saale). Mühlweg 19.

Jahrbuch für Photographie und Reproduktionsverfahren für die Jahre 1915—1920. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben von Hofrat Prof. Dr. **J. M. Eder.** 29. Band. Mit 155 Abbildungen. G. M. 13,—; gebunden G. M. 14,20. Frühere Bände pro Jahrgang G. M. 7,20

Künstlerische Landschaftsphotographie. Zwölf Kapitel zur Aesthetik photographischer Freilichtaufnahmen. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **A. Miethe.** Vierte und fünfte Auflage. Mit 115 Textabbildungen und Reproduktionen nach Schöpfungen hervorragender Lichtbildner in geschmackvoller und sorgfältigster Druckausführung auf feinstem Chamois-Kunstdruckpapier. Prächtiges Geschenkwerk. G. M. 8,—; vornehm gebunden G. M. 9,30.

Bildmäßige Photographie. Von **F. Matthies-Masuren.** Vierte Auflage. Mit 24 ganzseitigen Abbildungen auf Kunstdruckpapier G. M. 4,80; gebunden G. M. 6,—.

Das ABC des Lichtbildners. Allgemeinverständliche Anleitung zum Photographieren. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **A. Miethe.** Mit 38 Abbildungen und 4 Tafeln. Taschengröße. G. M. 0,80.

Ratgeber im Photographieren. Leichtfaßliches Lehrbuch für Liebhaberphotographen. Von **L. David,** General a. D. 186. — 195. Auflage. In 585 Tausend Exemplaren verbreitet. 266 Seiten stark. Mit 102 Textbildern, 31 Bildertafeln und einer Belichtungstabelle. Taschengröße. G. M. 2,—.

Leitfaden der praktischen Photographie. Von **G. Pizzighelli,** neu bearbeitet von Chemiker und Schriftleiter **P. Hanneke.** 14. Auflage von „Anleitung zur Photographie". Mit 269 Abbildungen und 9 Tafeln. G. M. 6,—; gebunden G. M. 7,10.

Photographisches Praktikum. Lehrbuch der Photographie. Von **L. David,** General a. D. Vierte Auflage. Mit 275 Abbildungen, 8 Kunstdrucktafeln, 1 Dreifarbendruck und 3 Faksimile-Briefen. G. M. 8.40; in Halbleinenband G. M. 9,80.

Lehrbuch der praktischen Photographie. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **A. Miethe** und Prof. **O. Mente.** Vierte Auflage. Mit 139 Abbildungen. G. M. 8,—; gebunden G. M. 9,20.

Technik der Lichtbildnerei. Von **H. Kühn,** Innsbruck. Mit 4 Tafeln in Tiefdruck nach Originalen des Verfassers. G. M. 8,50; in Halbleinenband G M. 9,70.

Das Arbeiten mit kleinen Kameras sowie praktische Anleitung zu der Entwicklung und dem Kopieren der kleinen Negative, sowie der Herstellung von Bildvergrößerungen. Von Chemiker und Schriftleiter **Paul Hanneke.** Vierte und fünfte Auflage. Mit 64 Abbildungen. G. M. 1,50; gebunden G. M. 2,10.

Die Spiegelreflexkamera, ihr Wesen und ihre Konstruktion. Von **A. Mayer,** neu bearbeitet von Chemiker **P. Hanneke.** Zweite Auflage. Mit 52 Abbildungen. G. M. 2,—; gebunden G. M. 2,60.

Die richtige Belichtung. Von Dr. **J. Rheden.** Zweite Auflage. Mit 6 Abbildungen. G. M 2,60; gebunden 3,30

Hochgebirgs- und Winterphotographie. Von Dr. **Kuhfahl.**
I. Teil: Praktische Ausrüstung und Arbeitsweise. Vierte und fünfte Auflage. Mit 8 Kunstdrucktafeln. G. M. 3,20; gebunden G. M. 3,90
II. Teil Die künstlerische Darstellung. Mit 8 Bildertafeln. G. M. 1,80; gebunden G. M. 2,40

Die Heimphotographie. Von **A. Ranft.** Dritte und vierte Auflage. G. M. 2,50; gebunden G. M. 3,20.

Rezepte und Tabellen für Photographie und Reproduktionstechnik, welche an der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien angewendet werden. Von Hofrat Prof. Dr. **J. M. Eder.** Zehnte und elfte Auflage G. M. 4,50; gebunden G. M. 5,20

Die Mißerfolge in der Photographie und die Mittel zu ihrer Beseitigung. Von **H. Müller** und **P. Gebhardt.**
I. Teil: Negativverfahren. Sechste und siebente Auflage. G. M. 2,40; gebunden G. M. 3,—.
II. Teil: Positivverfahren. Fünfte und sechste Auflage. G. M. 2,40; gebunden G. M. 3,—.

Die Entwicklung der photographischen Bromsilber-Gelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition. Von Dr. **Arthur Freiherrn von Hübl.** Fünfte Auflage. Mit einer Tafel. G. M. 1,40; gebunden G. M. 2,—.

Die Standentwicklung und ihre Abarten für den Amateur- und Fachphotographen. Von **H. Schmidt,** Dozent für Photographie und Optik. Dritte u. vierte Auflage. Mit 29 Abb. G. M. 1,50; gebunden G. M. 2,10.

Hilfsbücher für Photographie zum Selbstunterricht für Amateure, sowie zur Vorbereitung für die Gehilfen- und Meisterprüfung der Fachphotographen. Von **H. Schmidt,** Dozent für Photographie und Optik
Band I: Vorträge über die photographischen Verfahren. Dritte Auflage. Mit 4 Tafeln. G. M. 2,20; gebd. 2,80
Band II: Vorträge über photographische Optik. Dritte und vierte Auflage. Mit 81 Abbildungen und 2 Tafeln. G. M. 2,50; gebunden G. M. 3,20.
Band III: Vorträge über Chemie und Chemikalienkunde für Photographierende. Dritte und vierte Auflage. Mit einem Anhang über lateinische Bezeichnungen. G. M. 2,50; gebunden G. M. 3,20

Handbuch des Vergrößerns auf Papieren und Platten. Von Prof. Dr. **F. Stolze,** neu bearbeitet von **P. Thieme.** Vierte Auflage.
I. Teil. Mit 180 Abbildungen. G. M. 5,—; gebunden 5,70.
II. Teil. In Vorbereitung.

Digitized by Google

Der Bromöldruck und -Umdruck

bietet keine Schwierigkeiten mehr unter Verwendung der seit 8 Jahren von erfahrenen Fachleuten bestens erprobten

OSBO-Bromöldruck-Artikel,

und der neuen, zuverlässig arbeitenden

Holz-Handlichtdruckpresse, System Prett.

Als Postpaket zu verschick. Preis 45 ℳ.

Kostenlos: Broschüre und Preisliste.

Oskar Bohr, Dresden-A. 1.

Robert Bein, Seit 1904.

Inhaber: **A. v. Leistner.**

Gaslicht- u. Brom-

Direkt und **indirekt Licht**

Vergrößerungen Qualität I.

Jede Größe! Auch Malereien.

32/42 m. Ret. 4,50
32/42 Sepia 5,50

Neg. 3 Aussteil 20 % R

Göttingen (Prov. Hannover).

KARL

MANGOLD

Kunstanstalt
für photographische Qualitätsarbeit

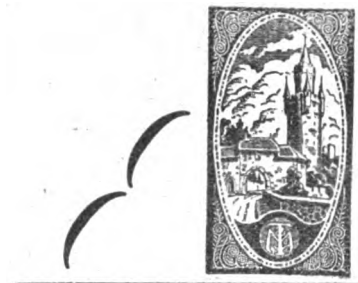
Böckingen-Heilbronn (Württbg.)

Täglich schönste Anerkennungen

Studienphotos f. Künstl., Mod.-Aufn. n. d. Leben.

Katalog von 1500 Miniaturen in Autotypie, mit Probebild, franko verschl. gegen Voreinsendung von 1,50 Mk.

Verlag Adolf Estinger, München NW 4 (Postsch.-K 9399).



4. Preisausschreiben!

Um allen Wünschen gerecht zu werden, haben wir nun den letzten Einsendungstermin zu unserm 4. Preisausschreiben auf den

31. Januar 1925.

verlegt. Bedingungen auf Verlangen kostenlos

*

TRAPP & MÜNCH A.-G.
FABRIK PHOTOGRAPHISCHER PAPIERE
FRIEDBERG (HESSEN)

Eugen Biedermann, Porträtmaler, Berlin O 27

Feine Retuschen und Malereien

Preisliste gratis — Wallner-Theater-Str. 6

Photo-Versandhaus

W. SCHIMKOWITSCH

Frankfurt a. M., Kaiserhofstraße 12

Vorteilhafte Bezugsquelle
: für den Lichtbildner :

Inserieren
im „Atelier" bringt Gewinn!

Digitized by Google

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle (Saale). Mühlweg 19.

Die Praxis des Vergrößerns. Von Schriftleiter **H. Zaepernick.** Mit 36 Abbildungen. G.M. 3,20; gebd. 4,—.

Das Arbeiten mit Gaslicht- und Bromsilberpapieren einschließlich des Postkartendrucks, sowie einer kurzen Anleitung zur Herstellung vergrößerter Bilder. Von Chemiker und Schriftleiter **Paul Hanneke.** Zweite Auflage. Mit 33 Abbildungen. G. M 3,—; gebunden G. M. 3,70.

Die Tonungsverfahren von Entwicklungspapieren. Von Oberregierungsrat Dr. **E. Sedlaczek** Zweite Auflage. G. M. 2,80; gebunden 3,50.

Neuzeitliche photographische Kopierverfahren. Ozobromprozeß, Bromsilber-Pigmentpapier, Pigment-Gravüre, Oeldruck, Bromöldruck, Katatypie, Druckschriften-Kopierverfahren. Von Dr. **E. Stenger.** Dritte Auflage. G. M. 2,60; gebunden G. M. 3,30.

Der Pigmentdruck. Von Schriftleiter **H. Zaepernick.** G. M. 2,—

Der Gummidruck und seine Anwendung in der künstlerischen Photographie. Von **A. Meyer.** Mit 4 Abbildungen und 4 Tafeln. G. M. 1,40.

Das Bromöldruckverfahren und der Bromölumdruck. Von Dr. **E. Mayer.** Achte und neunte Auflage G. M. 2,80; gebunden G. M. 3,50.

Die Selbstbereitung von Bromöldruckfarben. Von **Eugen Guttmann.** Zweite Auflage. G. M. 0,60.

Der Umdruck im Bromöldruckverfahren. Von **E. Guttmann.** Zweite Auflage. G. M. 1,—.

Anleitung zur Herstellung von Bromölumdrucken nach der Abreibemethode. Mit Anleitung zum Selbstherstellen der hierzu nötigen Geräte. Von **H. Minuth.** Mit 12 Abbildungen. G.M. 0,60.

Die Belichtungsmesser der photographischen Praxis. Von Dr. **R. Blochmann.** Zweite Auflage. Mit 0 Abbildungen. G. M. 1,80.

Die Lichtfilter mit besonderer Berücksichtigung der Lichtfilter für photographische Zwecke. Von Dr. **A. Freiherrn von Hübl.** Zweite Auflage. Mit 17 Abbildungen und 5 Tafeln. G. M. 3,—; gebunden G. M. 3,70.

Die orthochromatische Photographie. Von Dr. **A. Freiherrn von Hübl.** Mit 16 Abbildungen und 10 Tafeln. G. M. 3,50; gebunden G. M. 4,20

Das Photographieren mit Blitzlicht. Von Dozent **H. Schmidt.** Dritte Auflage. Mit 60 Abbildungen. G. M. 3,60; gebunden G. M. 4,30.

Die photographische Retusche mit besonderer Berücksichtigung der modernen chemischen, mechanischen und optischen Hilfsmittel. Nebst einer Anleitung zum Kolorieren von Photographien. Von **G. Mercator.** Sechste und siebente Auflage. G. M. 1,60; gebunden G. M. 2,20.

Die Diapositivverfahren. Praktische Anleitung zur Herstellung von Fenster-, Stereoskop- und Projektionsbildern usw. Von **G. Mercator.** Vierte Auflage. G. M. 2,—; gebunden G.M. 2,70.

Anleitung zum Kolorieren photographischer Bilder jeder Art mittels Aquarell-, Lasur-, Oel-, Pastell- und anderen Farben. Von **G. Mercator.** Dritte Auflage. G. M. 1,60; gebunden G. M. 2,20.

Kopieren bei elektrischem Licht. Von Dr. **A. Freiherrn von Hübl.** Zweite Auflage. Mit 22 Abbildungen und 1 Tafel G. M. 1,50.

Wirtschaftliches Arbeiten im Negativ- und Positivprozeß. Wiederherstellung von Entwicklern, Fixier- und Tonbädern unter Ausfällung der Edelmetalle. Von **H. Zaepernick.** G. M. 2,20.

Wiederherstellung alter photographischer Bilder und Reproduktion derselben im ursprünglichen und in neuzeitlichen Verfahren. Von Dr **E. Stenger.** G. M. 2,—.

Theorie und Praxis der Farbenphotographie mit Autochromplatten. Von Dr. **Arthur Freiherrn von Hübl.** Fünfte Auflage. Mit 8 Abbildungen. G. M. 2,—; gebunden G. M. 2,60

Die Dreifarbenphotographie mit besonderer Berücksichtigung des Dreifarbendrucks und ähnlicher Verfahren. Von Dr. **Arthur Freiherrn von Hübl.** Vierte Auflage. Mit 35 Abbildungen und 4 Tafeln. G. M. 4,50; gebunden G. M. 5,20.

Photographische Chemie und Chemikalienkunde mit Berücksichtigung der Bedürfnisse der graphischen Druckgewerbe. Von Reg.-Rat Prof. Dr. **E. Valenta.** Zweite Auflage.
I. Teil: Anorganische Chemie. G. M. 8,—; gebunden G. M. 9,—.
II Teil: Organische Chemie G M. 9,50; gebunden G M. 10,60.

Der Porträt- und Gruppenphotograph beim Setzen und Beleuchten. Von **E. Kempke.** Fünfte Auflage G. M. 1,—.

Die Stereoskopie. Von Dr **J. Rheden.** Dritte Auflage Mit 31 Abbildungen. G. M. 2,—; gebunden G.M. 2,80.

Die Grundlagen der Reproduktionstechnik. Von Prof. Dr. **E. Goldberg.** Zweite Auflage. Mit 8 Abbildungen und 2 farbigen Tafeln. G. M. 3,50; gebunden G.M. 4,30.

Lehrbuch der Chemigraphie. Von **K. H Broum,** Professor an der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien Zweite erweiterte und verbesserte Auflage von: Die Autotypie und der Dreifarbendruck. Mit 78 Abbildungen und 8 Tafeln. G.M. 7,80; gebunden G.M. 8,80.

Bild und Film in Industrie und Technik. Von Ingenieur **A. Lassally.**
I. Teil: Betriebsphotographie. Zweite Auflage. Mit 19 Abbildungen. G. M 3,50; gebunden G M. 4,20.
II. Teil: Betriebskinematographie, Mit 50 Abbildungen. G. M 6,—; gebunden G. M. 6,70.

Digitized by Google

AKRON

KUNSTLICHT- PORTRÄT-

PAPIER UND POSTKARTEN

DER «GIPFEL» DER TECHNIK!

Akron-Papier: Das langersehnte Papier des Fachphotographen!
Akron-Papier: In Charakter, Plastik und Zeichnung der vollkommenste Ersatz für Auskopierpapiere!
Akron-Papier: Ergibt bereits in der Entwicklung satte, warmbraune Töne (ohne Grünstichigkeit)!

Sorte 1: Matt, weiß, glatt, dünn. 2: Extramatt, weiß, glatt, dünn. 3: Matt, chamois, glatt, dünn.	Sorte 4: Extramatt, chamois. glatt, dünn. 5: Matt, weiß, rauh, dünn. 6: Matt, weiß, glatt, kartonstark.	Sorte 7: Extramatt, weiß, glatt, kartonstark. 8: Matt, chamois, glatt, kartonstark. 9: Extramatt, cham., glatt, kartonstark.

!NEUHEIT!

„ELEPHANT"-Tonbad für Gaslichtpapiere

D. R. P. Nr. 376911

Haltbar! Ergiebig im Gebrauch! Leichte und sichere Sepiatonung!

KRAFT & STEUDEL, G. m. b. H.

Fabrik photographischer Papiere
Dresden-A.

Niederlagen: Wien VI, Georg Dörffler, Windmühlgasse 25. Prag-Weinberge, Karl Teuchmann, Balbingasse 22. Berlin W, Benno Stefansky, Tauentzienstraße 16. Hannover, Erwin J. Schmidt Hinüberstraße 10. Hamburg 5, Fritz Deese, Steindamm 31. Breslau VIII, Georg Wildenow, Klosterstraße 6. München, Carl Fuchs, Bahnhofsplatz 2, I. Köln, Waltz & Karig, Volksgartenstraße 26. Frankfurt a. M., Gustav Zahn, Gr. Kornmarkt 20. Stuttgart, Kurt Emil Wünsche, Danneckerstraße 37. Leipzig, Wilhelm Hansmann, Wettiner Straße 27.

Digitized by Google

Mit unserer

Deutschen Imperial-Platte

nach Dr. Lüppo-Cramer

haben wir eine Platte geschaffen, die jeder Konkurrenz standhält.

Das **Ideal** des **Fachmannes!**

Kranz-Handbuch wird auf Verlangen kostenlos zugesandt.

LEONAR

Unser **Leonar Weihnachts-Wettbewerb** erscheint
mit namhaften Geldpreisen
in unserer Weihnachts-Sondernummer

»Amateurs Winterfreuden«

erhältlich zum Preise von 1 M durch die Photohandlungen oder direkt zu beziehen durch Einzahlung von 1 M auf Postscheckkonto Nr. 3562 (Hamburg) der Fa. Leonar-Werke Arndt & Löwengard Verlagsabteilung in Wandsbek

AUS DEM INHALT: „Heimaufnahmen", „Farbenphotographie auf Papier", „Wie lerne ich meinen Apparat kennen?", „Das Exlibris", „Aus alten Gassen und Winkeln", „Mikrophotographie", „Schneeaufnahmen" usw.
Zahlreiche Bilder / Rezepte / Sonderbeilage: Blitzlichttabellen

LEONAR-WERKE WANDSBEK

Verantwortlich für den Textteil: Prof. O. Mente-Berlin-Wilmersdorf, Weimarische Straße 25; für den Anzeigenteil: Dr. A. Laufer-Halle a. S., Mühlweg 19. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

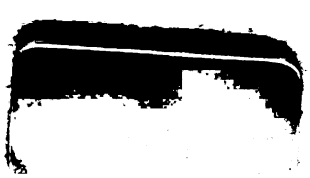
Digitized by Google

Digitized by Google

BOUND

MAR 22 1927

UNIV. OF MICH.
LIBRARY



Digitized by Google

Digitized by Google